

Detaljplan för bostäder och utbildningslokaler inom Backa 1:13 m.fl.



PLANBESKRIVNING

Utökat planförfarande

2022-01-19

Plan 2015.15



Granskningshandling januari 2022

Planprocessen

Detaljplanearbetet är indelat i flera skeden. Vid granskningen är planförslaget till stora delar färdigställt. För att vara säker på att senare ha rätt att överklaga beslutet att anta detaljplanen ska skriftliga synpunkter lämnas senast under granskningstiden. När detaljplanearbetet påbörjas är ofta beslut som berör planen redan fattade i demokratisk ordning, såsom markanvändning i översiktsplanen och eventuellt mera detaljerat i program.



Planinformation

Handlingarna (ej fastighetsförteckning) finns på Ale kommuns hemsida:
<https://www.ale.se/bygga-bo--miljo/samhallsplanering/detaljplaner-och-program/pagaende-planer.html>

Planhandlingar, illustrationskarta och tillhörande utredningar finns på kommunhuset i Alafors, adress: Ledetvägen 6, samt i Nödinge, adress: Ale torg 7, Nödinge.

Detaljplanen omfattas av följande handlingar:

Planhandlingar

Plankarta med bestämmelser 2022-01-19
Illustrationskarta 2022-10-21
Samrådsredogörelse 2022-01-19
Plan- och genomförandebeskrivning (denna handling) 2022-01-19
Behovsbedömning 2014-01-31
Fastighetsförteckning
Grundkarta, 2021-09-17

Utredningar

Geoteknisk utredning för DP Backa 1:13, Afry, reviderad 2020-12-14
Backa 1:13 VAD-utredning, Sweco 2021-10-07
Miljöteknisk markundersökning och riskbedömning, Backa 1:13 m.fl., Cowi 2018-06-07
Erosionsutredning för Lodingebäcken, SGI rev 2017-02-28
Översiktlig miljöteknisk markundersökning av bullervall inom fastigheten Backa 1:8, Afry 2021-01-07
Miljökonsekvensbeskrivning, Ramboll 2021-10-27
Kompensationsåtgärder för biotopskyddsobjekt, Backa 2021:409
Stenkil (Backa 1:13 m fl) bullerutredning, Gärdhagen Akustik AB, 2021-09-13
Naturvärdesinventering Backa, Örnborg Kyrkander 2021
Kompletterande arkeologisk förundersökning, 2017-10-01 Lödöse museum
Arkeologisk förundersökning av fornlämning Boplats L1965:9007, 2021-09-24
Arkeologisk förundersökning av fornlämning L1960:9546, 2021-09-24

Kulturhistorisk utredning, Södra Nödinge Denofaområdet, Västarvet - Kulturmiljöenheten
PM kompletterande trafikutredning Stenkil, Ramboll, 2020-11-13-
Inventering av fladdermöss i Nödinge, Nattbakka, 2021-09-23
Groddjursinventering Backa, Ale kommun, Örnborg Kyrkander 2021-08-26
Kräldjursinventering vid Lodingebäcken Nödinge, Naturcentrum, 2018-03-13
Häckfågelinventering vid Lodingebäcken Nödinge, Naturcentrum, 2018-01-25
Hasselnoksmiljöer i detaljplaneområdet Lodingebäcken, Nödinge, 2017-04-06
Biotopkartering och åtgärdsförslag i ett delområde av Lodingebäcken, Naturcentrum, 2017-03-21
Inventering av större vattensalamander och åkergroda i Ale kommun 2018 och 2019, Ecocom, 2020-02-14
Lokaliseringsstudie, ianspråktagande av jordbruksmark 2021-09-01

Utredningar utförda inför samråd

Arkeologisk utredning, Rapport 2008:20, Lödöse museum
Särskild utredning, Rapport 2012:5, Lödöse museum
Arkeologisk förundersökning, Rapport 2012:19, Lödöse museum
Avgränsande arkeologisk förundersökning, Rapport 2013:14, Lödöse museum
Arkeologisk förundersökning, Rapport 2015:9, Lödöse museum
Kulturhistorisk utredning, Södra Nödinge, Västarvet
Översiktlig naturinventering 2008-02-06, Ale kommun
Översiktlig naturinventering 2011-08-19, Ale kommun
Grodinventering Backa, Nödinge, Ale kommun, 2012-05-11, Naturcentrum AB

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Innehåll

Planprocessen	2
Planinformation	2
Detaljplanen omfattas av följande handlingar:	2
Planhandlingar	2
Sammanfattning	6
Planens syfte och förutsättningar	7
Bakgrund.....	7
Syfte	7
Planområdets läge och areal	7
Markägoförhållanden	7
Planens förenlighet med miljöbalken	8
Tidigare ställningstaganden	8
Miljömål	8
Regionen	9
Gällande översiktsplan	10
Program för planområdet	10
Gällande planer och bestämmelser	10
Parallellt uppdrag	11
Kommunala beslut i övrigt.....	12
Riksintressen	12
Förutsättningar	14
Mark, vegetation och fauna.....	14
Mark och vegetation.....	20
Fornlämningar, kulturmiljö och befintlig bebyggelse	23
Trafik, parkering, kollektivtrafik och tillgänglighet	27
Service	27
Teknisk försörjning	28
Risk och störningar	30
Detaljplanens innebörd och genomförande	31
Bebyggelse	31
Trafik, parkering, kollektivtrafik och tillgänglighet	39
Service	46
Mark, vegetation och fauna.....	46
Teknisk försörjning	52
Risk och störningar	60
Räddningstjänst	68
Sociala frågor	68
Miljö kvalitetsnormer	69
Luftkvalitet	69
Buller.....	69
Vattenförekomster	69
Fisk- och musselvatten	70

Genomförandebeskrivning	70
Organisatoriska frågor	70
Fastighetsrättsliga frågor	74
Tekniska frågor	76
Ekonomiska frågor	81
Fastighetskonsekvensbeskrivning	84
Fastighetsåtgärder	84
Rättigheter	91
Behov av miljökonsekvensbeskrivning	97
Miljökonsekvensbeskrivning	98
Miljömålen	100
Levande sjöar och vattendrag	100
Levande skogar	100
Ett rikt odlingslandskap	101
God bebyggd miljö	101
MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN	101

Sammanfattning

Detaljplanen möjliggör en fortsatt utbyggnad av Nödinge tätort söderut. Området bedöms kunna innefatta cirka 600 nya bostäder i form av både friliggande och sammanbyggda småhus samt flerbostadshus. Planområdet kommer att nås via en ny huvudgata genom området som ansluts till Backavägen i norr och till Vikenvägen som löper parallellt med E45 i sydväst.

Inom planområdet planeras även för en förskola med plats för 180 förskoleelever. Denna placeras centralt i området. Ett system av gång- och cykelvägar planeras inom planområdet som ansluts till befintliga gång- och cykelvägar i Nödinge. Dessa bedöms ge god tillgänglighet för gående och cyklisterna såväl inom planområdet som till de centrala delarna av Nödinge.

Aktuellt planområdet finns med i ÖP 2021 som utvecklingsområde för bostäder i anslutning till tätorten i Nödinge och är utpekad i Fördjupad översiktsplan (FÖP) Nödinge som bebyggelseområde för i huvudsak bostadsändamål.

Planområdet innehåller flera områden med naturvärden i form av skogsmarker, åkerholmar, stengärdesgårdar, våtmarker och vattendrag. Dessa områden skyddas i stora delar i planen genom att planeras som natur- eller parkmark. I de fall exploatering har prioriterats har kompensande åtgärder för förlorade naturvärden som omfattas av generellt biotopskydd. Dispens för borttagande av dessa har givits av Länsstyrelsen

Planområdet innehåller också kulturhistoriska värden i form av arkeologiska lämningar, stengärdesgårdar och rester från industriverksamhet som planerades i området av Svenska Denofa AB under tidigt 1900-tal. Stora delar av dessa miljöer bevaras och skyddas i planförslaget. För samtliga fornlämningarna inom planområdet har samråd utförts med länsstyrelsen och flera delar av planen har anpassats därefter. Planområdet innehåller områden med känslig geoteknik och geotekniska utredningar genomförts. Utförda markundersökningar för stabilitet och markföroreningar ligger till grund för bestämmelser gällande belastningsrestriktioner och villkorat startbesked kopplat till gränsvärden för känslig markanvändning.

En miljöbedömning (miljökonsekvensbeskrivning) har gjorts för planen. Den samlade bedömningen av planförslaget är att de negativa konsekvenserna för miljöaspekterna bedöms bli små till måttliga.

Planens genomförande kommer att regleras i ett exploateringsavtal där kommun och exploatör enas om fördelning av kostnader och ansvar.

Planens syfte och förutsättningar

Bakgrund

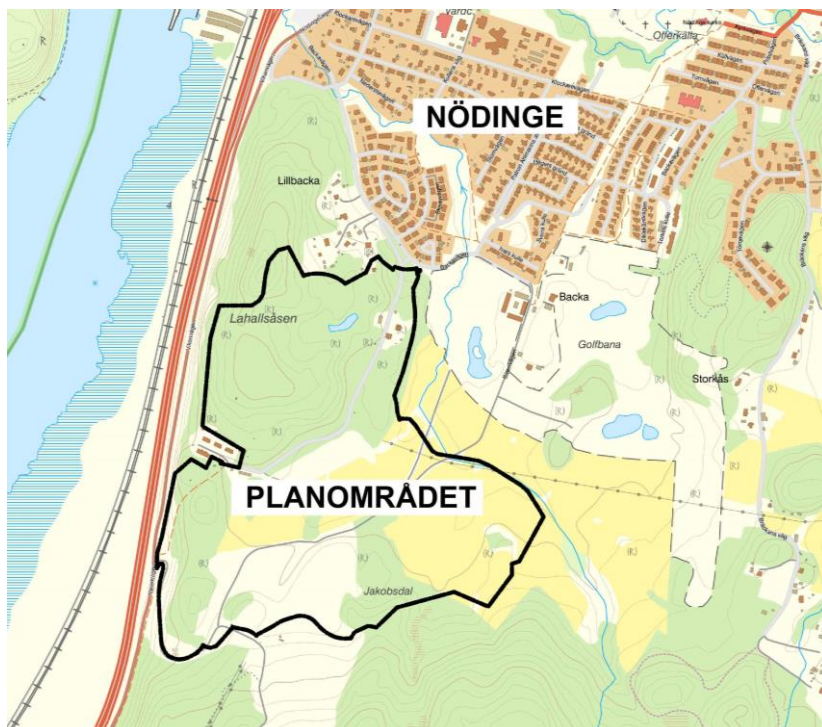
Planarbetet påbörjades med ett planprogram som godkändes av kommunstyrelsen 2009. Planprogrammet har därefter legat till grund för ett parallellt uppdrag som genomfördes 2011. Kommunstyrelsen beslutade den 30 november 2010 att uppdra åt Miljö- och byggförvaltningen att påbörja detaljplaneläggning av området för bostadsändamål. Kommunstyrelsen beslutade den 17 november 2015 att ge sektorsamhällsbyggnad i uppdrag att i enlighet med Plan och bygglagen 5 kap 2 § (SFS 2014:900) teckna planavtal med exploitören och påbörja detaljplaneläggning. Samhällsbyggnadsnämnden beslutade den 25 februari 2016 §12 att uppdra åt sektor samhällsbyggnad att genomföra samråd om planförslaget.

Syfte

Syftet med detaljplanen är att:

- möjliggöra bostadsbebyggelse och utbildningslokaler samt ge förutsättningar för etablering av småskaliga verksamheter, handel och service koncentrerat till huvudgatan.
- värna befintliga natur- och kulturvärden
- bevara goda förutsättningar för rekreation och friluftsliv

Planområdets läge och areal



Planområdet ligger i södra Nödinge och ansluter till befintlig bebyggelse längs med Backavägen i norr. I öster avgränsas området av golfbanan och västerut ligger Göta älv, järnvägen och E45. I söder ansluter planområdet till naturområdet Vättlefjäll. Områdets norra del är lokaliserad ca 1 kilometer från Nödinge centrum och består av sammanlagt ca 60 hektar.

Figur 1. Situationsplan

Markägoförhållanden

Planområdet innefattar 13 fastigheter varav de flesta är privatägda. Ale kommun äger mark i de södra delarna av planområdet.

Planens förenlighet med miljöbalken

Detaljplanen bedöms vara förenlig med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurser enligt 3, 4 och 5 kap miljöbalken.

Tidigare ställningstaganden

Miljömål

Riksdagen har fastställt 16 övergripande miljömål för Sverige. Målen beskriver de kvaliteter som vår miljö och våra gemensamma natur- och kulturresurser måste ha för att vara ekologiskt hållbara på sikt.

Nedan görs en kortfattad redovisning av de kommunala miljömål som är relevanta för den aktuella planeringen.

God bebyggd miljö

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö skall utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden skall tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar skall lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Begränsad klimatpåverkan och god bebyggd miljö

Planeringen ska sträva efter en samhällsutbyggnad där färre transporter av människor och varor krävs. Utveckling som erbjuder alternativ till bilen i form av kollektivtrafik och bra cykelvägnät ska främjas. Befintliga grönområden i tätortsnära lägen ska bevaras. Kretsloppslösningar ska eftersträvas där så är möjligt. Ökad tillgänglighet till miljöanpassade drivmedel ska eftersträvas.

Levande sjöar och vattendrag samt myllrande våtmarker

Alla bäckar och åar i kommunen är tillflöden till Göta älv. Kommunen ska sträva efter att skydda älven mot föroreningar från exempelvis enskilda avlopp. Arbeta aktivt för en god dagvattenhantering som utgår från ett så lokalt omhändertagande som möjligt. Verka för att våtmarker skapas för omhändertagande av dagvatten. Många av kommunens vattendrag är fiskförande och kommunen ska arbeta för restaurering och återskapande av vandringsvägar i värdefulla vattendrag. Kommunen ska verka för att de finaste våtmarkerna avsätts som naturreservat.

Ett rikt odlingslandskap

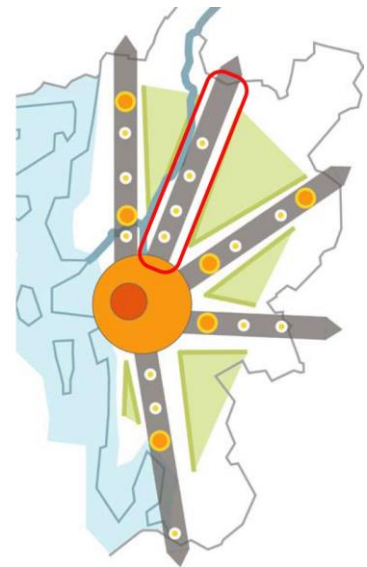
Kommunen ska sträva efter ett varierat odlingslandskap. Slåtterängar och betesmarker bör bevaras och utökas. Stengärdesgårdar, dikes- och åkerrenar, odlingsrösen och alléer bör bevaras och skötas.

Levande skogar och ett rikt växt och djurliv

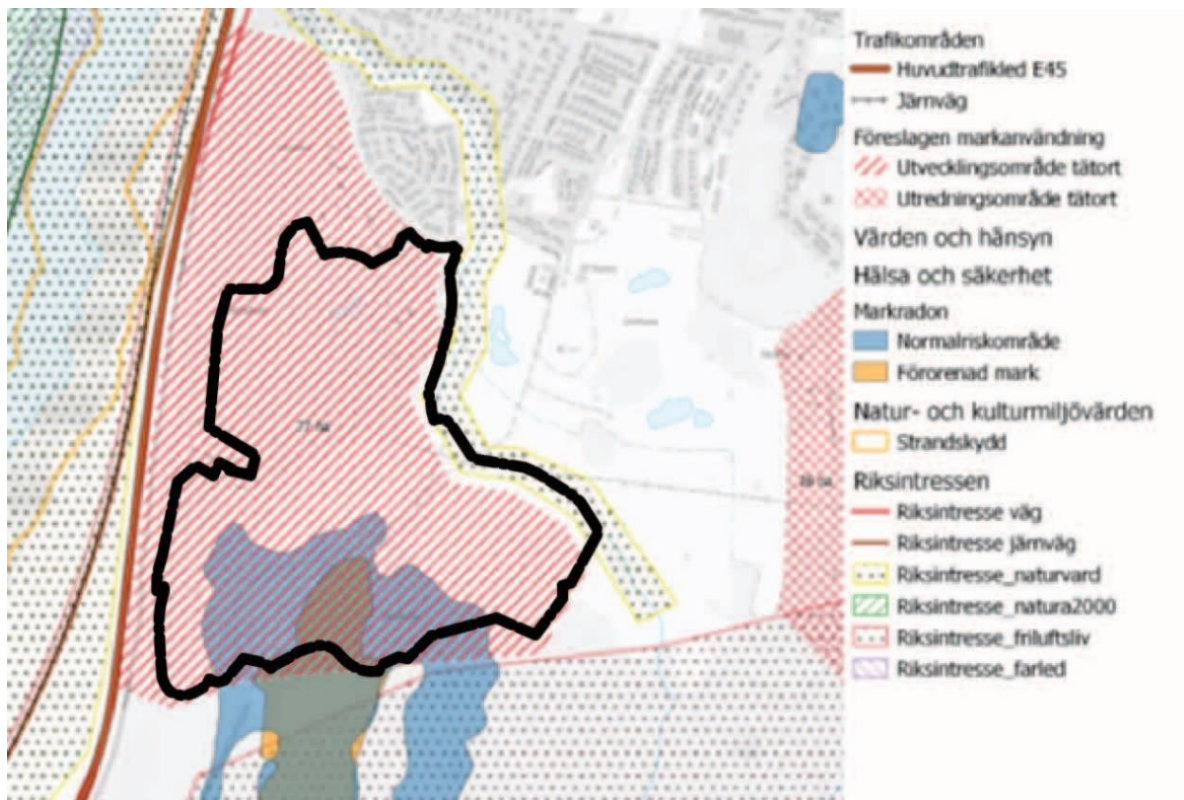
Kommunen ska ta hänsyn till och sträva efter att bevara skogsområden och andra naturområden med höga naturvärden. Arbeta för att identifiera och bevara grova lövträd.

Regionen

Göteborgsregionens strukturbild ligger till grund för det gemensamma arbetet med att utveckla en långsiktigt hållbar struktur i regionen. Ale kommun utgör ett av huvudstråken som tillsammans ska utgöra ryggraden i Göteborgs-regionen. Planområdet ligger ca 1km från pendeltågstationen i Nödinge. Huvudstråken utgör ryggraden i Göteborgsregionen och ska stärkas för att alla delar av regionen ska bli långsiktigt livskraftiga. Utvecklingen av huvudstråken ska ske med stöd av en attraktiv och kraftfull pendel- och regiontågstrafik. Ett bostadsbyggande i stationsnära lägen, eller i orter som med god kollektivtrafik är knutna till stationslägena, stärker förutsättningarna för en uthållig tillväxt i Göteborgsregionen och ger förutsättningar för att kunna gå eller cykla till och från en pendel-/regiontågsstation, om bostadsbyggandet sker inom en kilometer från stationsläget.



Figur 2. 1
Göteborgsregionens
struktur bild ligger Nödinge
vid ett av regionens
huvudstråk



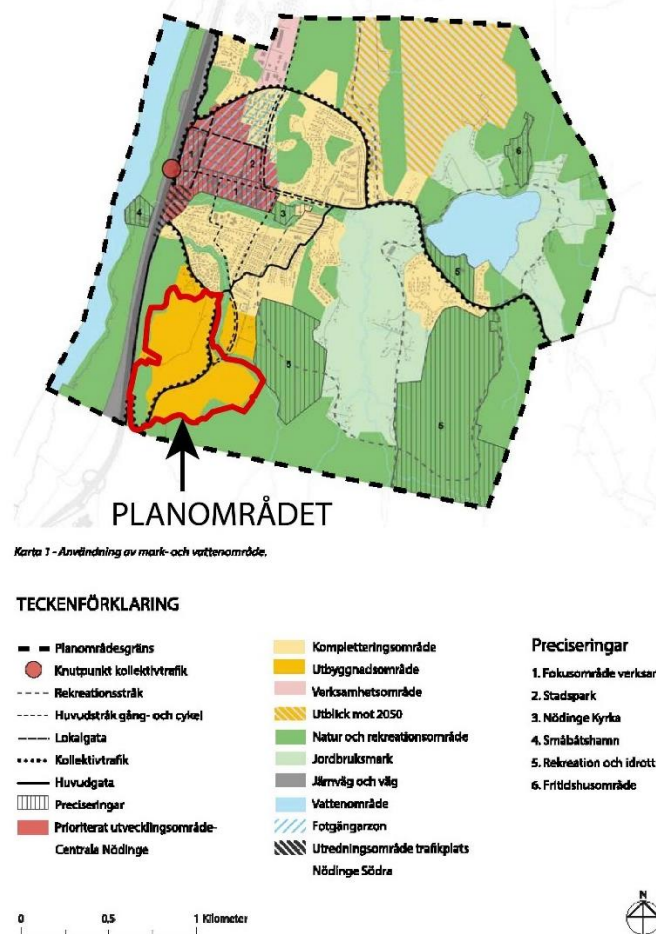
Figur 3. Utvecklingsområde tätort Nödinge (Översiktsplan 2021)

Gällande översiktsplan

Aktuellt planområdet finns med i ÖP 2021 som utvecklingsområde för bostäder i anslutning till tätorten i Nödinge

Fördjupad översiktsplan (FÖP) Nödinge fick laga kraft den 12 april 2019. FÖP Nödinge pekar ut Södra backa som bebyggelseområde för i huvudsak bostadsändamål.

Figur 3 visar markanvändningskartan för Nödinge området. Lokalisering av planområdet markeras med ett gult område i södra delen av kartan.



Figur 4. FÖP Nödinges markanvändningskarta

Program för planområdet

Detaljplanarbetet har föregåtts av att ett planprogram tagits fram för delar av området. Planprogrammet godkändes av kommunstyrelsen 2009 och omfattade aktuellt planområde, undantaget Lahallsåsen, som tillkommit senare i processen men ingår i utbyggnadsområdet i markanvändningskartan för FÖP Nödinge och i gällande översiktsplan. Planprogramområdet omfattade även en utvidgning av golfbanan och ett mindre bostadsområde vid Bräckans väg.

Gällande planer och bestämmelser

Planområdet gränsar till och omfattar delvis plan 230 Detaljplan för Backa gård Etapp Lillbacka, plan 240 Bostäder norr om Backa säteri och plan 244 Detaljplan för Golfbana vid Backa säteri. Planområdet är idag inte planlagt.

Plan 230

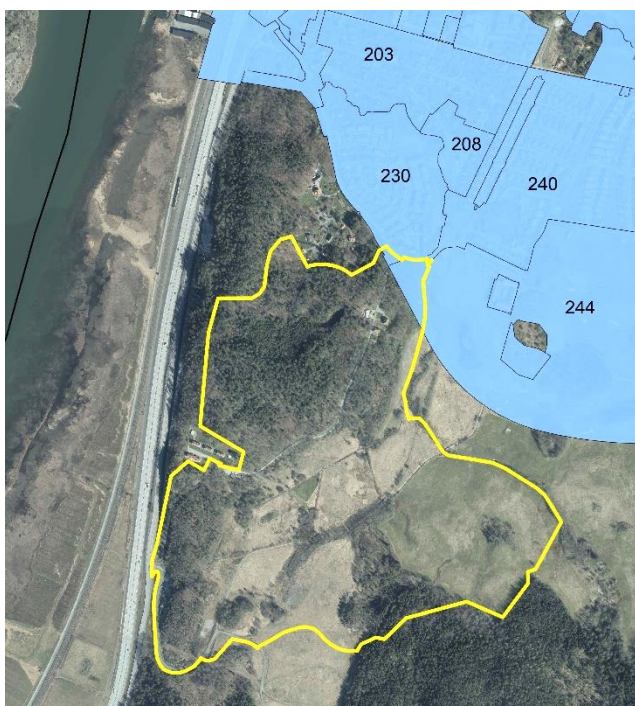
Planen omfattar området norr om aktuellt planområde och medger bostadsbebyggelse i 1–2 våningar. I de södra delarna av planen ligger Backavägen planerad som huvudgata. Aktuellt planförslag påverkar delar av plan 230 genom att område som är planerat för huvudgata i plan 230 överlappas av aktuellt förslag med mark som också planeras för huvudgata.

Plan 240

Planen omfattar områden nordost om aktuellt planförslag och medger bostadsbebyggelse till övervägande del i 1–2 våningar med enstaka byggrätter på upp till 7 våningar. Aktuellt planförslag gränsar mot plan 240 i sydväst där mark planerad för huvudgata för Backavägen i plan 240 gränsar till mark planerad för huvudgata i aktuellt förslag.

Plan 244

Planen omfattar området omkring Backa säteri samt golfbanan öster om aktuellt planförslag och medger idrottsområde för golf med inslag av bostadsbebyggelse, kontor och föreningslokaler i 1–2 våningar. Det pågår planarbete för detta område genom detaljplan Nödinge-Stommen 1:261 m.fl. som möjliggör för cirka 200–250 nya bostäder. Aktuellt planförslag påverkar delar av plan 244 genom att område planerat för idrottsområde för golf i plan 244 överlappas med mark planerad för huvudgata och natur i aktuellt förslag.



Figur 5. Gällande detaljplaner inom planområdet och i dess närhet.

Parallellt uppdrag

Detaljplanearbetet inleddes med en arkitekttävling. Tre arkitektkontor bjöds in av exploitören för att ta fram skisser för utformning av området. Efter en utvärdering beslutades att arbeta vidare med Liljewall arkitekters förslag. Detta förslag har sedan bearbetats och utgjort grunden för detaljplanearbetet.

Kommunala beslut i övrigt

Bostadsförsörjningsprogram

Ale kommun har tagit fram ett bostadsförsörjningsprogram som bygger på kommunens Vision 2025 som har ambitionen att kommunen ska växa med 4 000 nya invånare till år 2025. Syftet med programmet är att skapa en balans mellan bostadsproduktionen och kommunens ekonomiska möjligheter att skapa den nödvändiga infrastrukturen i form av vägar, vatten och avlopp samt skolor och förskolor. Bostadsförsörjningsprogrammet ses över och beslutas om minst en gång per mandatperiod. Det senaste som antogs av kommunfullmäktige i januari 2017, reviderat i april 2019, visar på planerad bostadsproduktion mellan 2017 och 2021.

Programmet redovisar också kommunens utgångspunkter och riktlinjer för det framtida bostadsbyggandet.

Naturvårdsprogram

Lodingebäcken som löper längs med planområdets östra gräns finns med i kommunens naturvårdsprogram och bedöms som ett område av klass 2 – höga naturvärden. Bäckens är ett litet vattendrag som omges av bitvis gamla lövträd. Bäckens är av riksintresse för naturvård och hyser höga tätheter av havsöring till följd av de goda lek- och uppväxtmiljöerna. Särskilt noterade arter är havsöring och *Capnia bifrons* (av familjen småbäcksländor).

I Naturvårdsprogrammet står det att områden med *naturvärden* inte bör omfattas av exploatering såvida inte särskilda skäl föreligger och åtgärder vidtas för att begränsa skadan. Områden med *höga naturvärden* bör i sin tur endast i särskilda undantagsfall omfattas av exploatering såvida inte synnerligen särskilda skäl föreligger och åtgärder vidtas för att begränsa och kompensera eventuell skada.

Kulturarv

Delar av planområdet har befunnits vara av kulturhistoriskt intresse och omnämns i *Kulturarvsplanen för Ale kommun* (2007). Miljöerna innefattar tjänstebostäder från 1919 då Svenska Denofa AB planerade att etablera sig på platsen. Här finns även flera lämningar av industrihistorisk art från samma etablering. Mer information återfinns under rubriken *Kulturhistoria*.

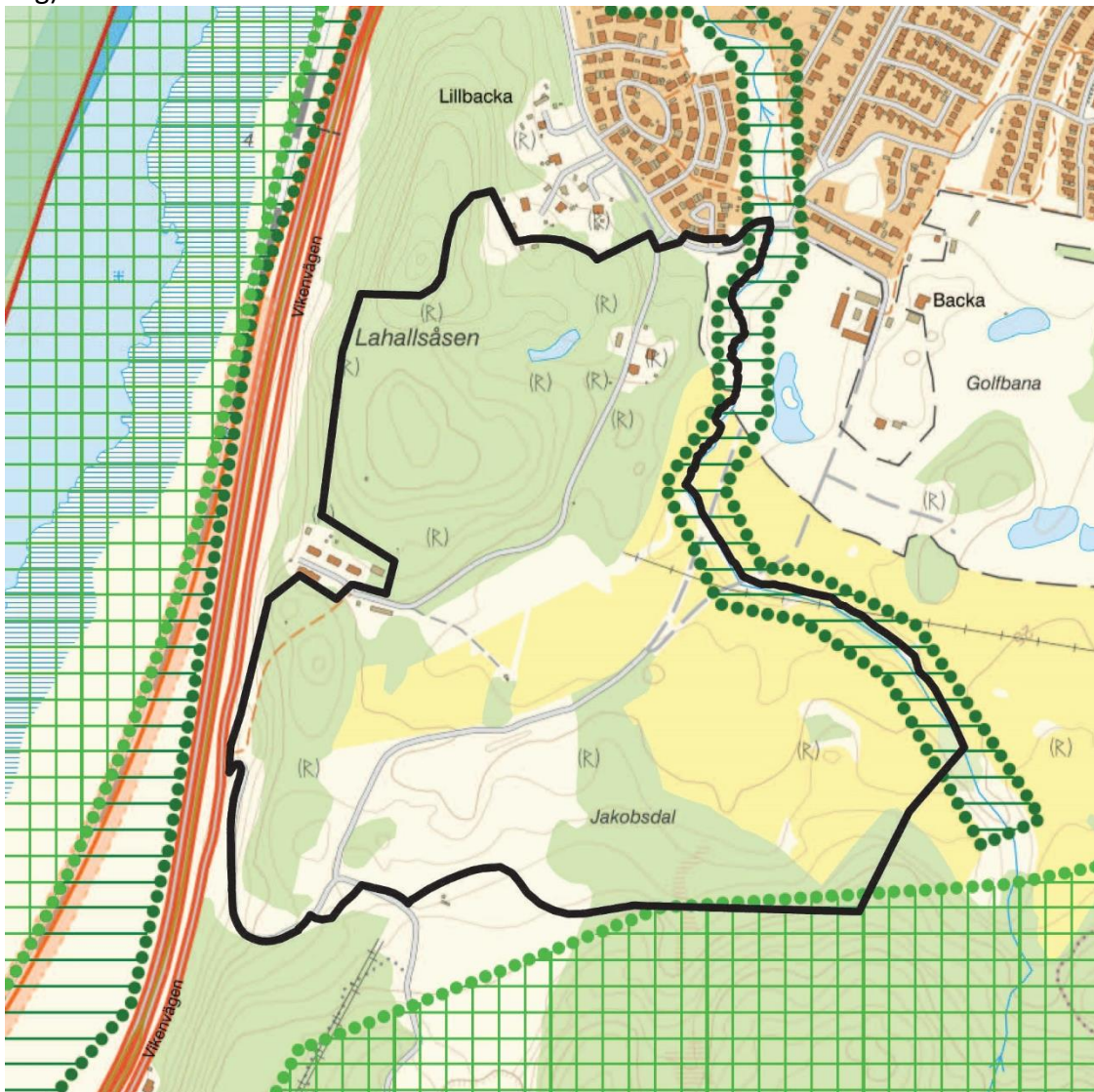
Riksintressen

Planområdet avgränsas i öster av Lodingebäcken som ligger inom riksintresse för naturvård (NRO 14122 Göta och Nordre älvs dalgångar). Göta älv beskrivs som en mäktig sprickdal som väl åskådliggör en älvdals utveckling. Den har särpräglad flora i dalgångens branter. Strandängarna, maderna och älven är av stor betydelse för häckande och rastande våtmarksfåglar. Dalgången har ett strategiskt läge i ett flyttningsstråk för många fågelarter.

De södra delarna av planområdet ligger i nära anslutning till Vättlefjällsområdet som ligger inom riksintresse för friluftsliv (FO49). Vättlefjäll, som är ett av regionens viktigaste storströvsområden med två längre vandringsleder (Bohusleden och Vättlefjällsleden. Här finns rika miljöer med skogs, sjö- och myrlandskap. Vättlefjäll är mycket kuperat och av sprickdalstyp och är därmed även rikt på sjöar. Länsstyrelsen arbetar aktivt för att säkerställa en långsiktig, hållbar och positiv utveckling som gynnar det rörliga friluftslivet.

Delar av Lahallsåsen i planområdets västra delar omfattas av riksintresset för Göta älv för friluftsliv (FO12 Göta och Nordre älv och Nordre älvs estuarium). Riksintressets huvudsakliga värden består av särskilt goda förutsättningar för friluftaktiviteter och berikande upplevelser i natur- och/eller kulturmiljöer. Det erbjuder en storslagen landskapsbild i olika skalor.

NorgeVänerbanan och E45 omfattas av riksintresse för kommunikationer (järnväg respektive väg).



Figur 6. Riksintressen i förhållande till planområdet. Svart = planområde, Röd = väg, Brun = Järnväg, Mörkgrön = naturvård, Ljust grön = friluftsliv

Förutsättningar

Mark, vegetation och fauna

Landskapsbild

Landskapet inom och omkring planområdet utgörs av ett dalgångslandskap med Göta älvs storslagna dalgång i väster och dess biflöden Lodingebäcken och Hållsdammsbäckens mindre dalgångar i öster. Mellan dalgångarna löper kuperade och skogbeklädda höjdryggar. En sådan är Lahallsåsen som löper mellan Göta älv och Lodingebäcken. I sydost breder Vättlefjälls kuperade skogsområde ut sig.

Göta älvs dalgång utgör riksintresse för friluftsliv och landskapsbilden är en viktig del av dess värden. Landskapsbilden längs Göta älv domineras av det långsträckt, storskaliga landskapsrum som Göta älvdalen utgör. Älvens mäktiga vattenspegel, den flacka dalgången och inramningen med bergskanter i öster och väster är karaktäristiskt. Den forna betes- och odlingsmarken i dalgångens botten präglas idag av infrastruktur. Dalgångens nordsydliga dominerande riktning förstärks ytterligare av de linjära element som vägar och järnväg utgör och av de bergskärningar som dessa medfört. Den östra bergsbranten med dess obrutna siluett är karaktäristisk för denna del av dalgången. Den till stora delar obrutna skogsridån på de angränsande höjdpartierna förstärker topografin och bidrar till att ytterligare definiera rumsligheten.

Lodingebäckens betydligt mindre dalgång har inte samma tydliga riktning som Göta älvdalen utan förgrenar sig och flyter ut i större flacka områden präglade av tidigare jordbruk.

Topografi

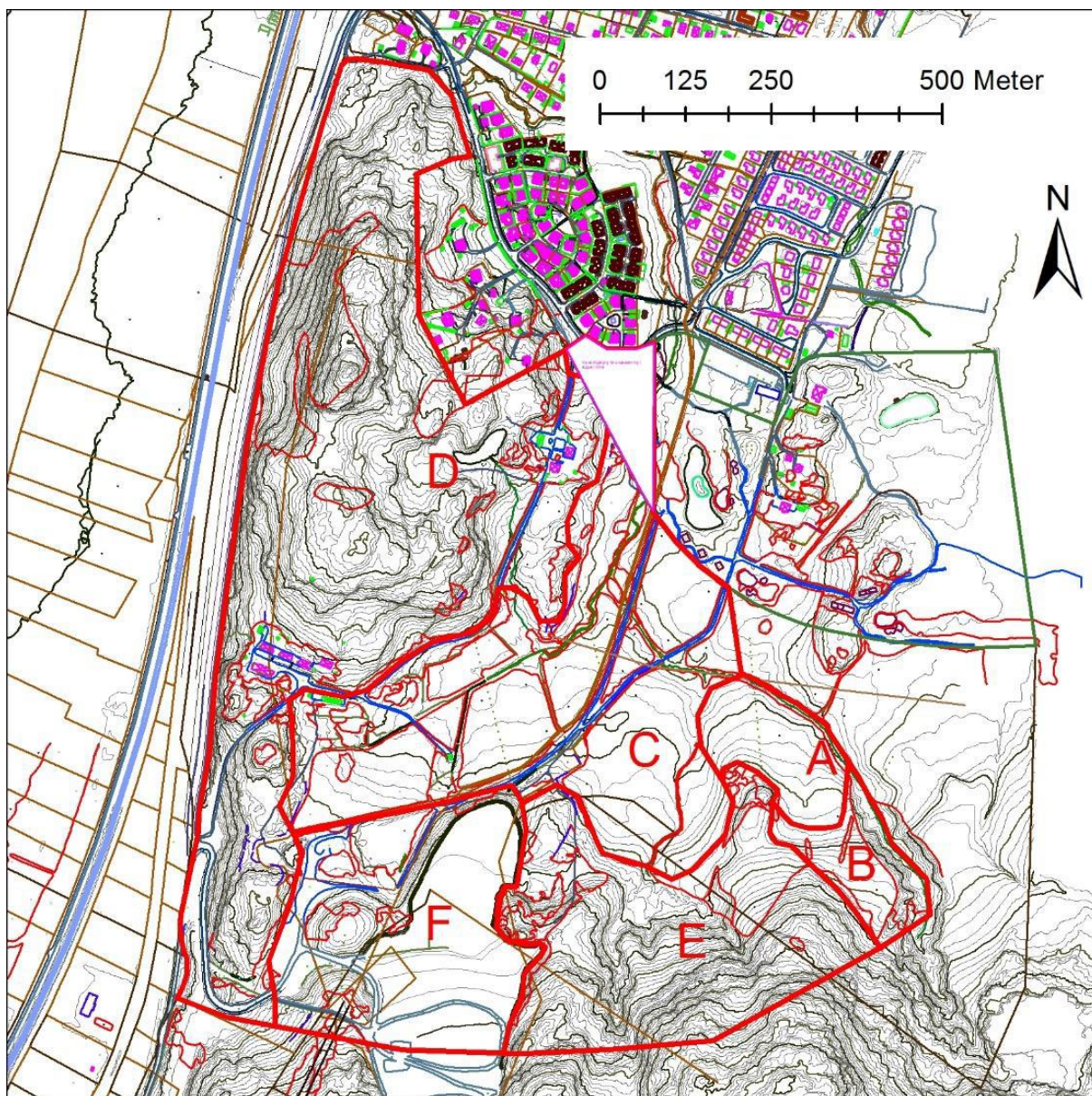
Topografin inom planområdet är skiftande. Lahallsåsen i nordvästra delen av planområdet består av en höjdrygg mellan Göta älvs dalgång och Lodingebäckens dalgång. Det finns även skogbeklädda höjder i planområdets södra delar. I de centrala delarna av planområdet längs Lodingebäckens biflöde samt längs med själva Lodingebäcken är dock terrängen förhållandevis flack.

Geoteknik

En geoteknisk utredning utfördes i samband med detaljplanens samråd (ÅF 2015-03-10, rev B). Utredningen har sedan samråd reviderats och kompletterats ett flertal gånger (rev D 2017, rev E 2017, och rev F 2020) i samband med justeringar av situationsplanen och planavgränsningen. I denna handling redovisas resultat från den sista revideringen (rev F, 2020-12-14).

Området är kuperat och består av två höjdparter i väster (Lahallsåsen) och söder som delas av en dalgång (Jakobsdal). Exploatering är tänkt att ske i huvudsak på före detta jordbruksmark och nuvarande betesmark samt det uppfyllda området som tidigare var en gokartbana.

Utredningen visar att marken inom planområdet har varierande stabilitet. Sex geotekniska delområden, A-F, har identifierats med olika markförhållanden (Figur 7).



Figur 7. Figuren visar geotekniska delområden i orange färg. Planområdet är markerat med röd linje. (Afrý, 2020-12-14)

Område A

Jordlagerföljden består av upp till 2 m torrskorpelera ovan lera på friktionsjord. Djup till berg har inte undersökts. Sonderingar utförda inom området visar att lerlagrets mäktighet varierar mellan 9 m och 16 m och att friktionsjordens mäktighet är minst 2 m. Utförda CPT-sonderingar visar på en relativ homogen lera med tunna skikt av friktionsmaterial som överlagrar friktionsjorden. Lerans densitet varierar mellan 1,6 och 1,8 t/m³ där de högre värdena antyder att leran innehåller silt eller sandskikt. Vattenkvoten i leran varierar mellan ca 40 och 80 % och konflytgränsen mellan 35 och 60 %. Leran i området är ställvis högsensitiv till kvick.

En bedömning har gjorts avseende skredutveckling och förekomst av kvicklera i område A och risk. Slutsatsen var att kvickleran i område A finns i ett område med god stabilitet och så länge laster och slängtgeometrier anpassas efter den erforderliga säkerhetsfaktorn bedöms området som säkert. I samband med bedömningen togs fram en preciserad avgränsning

mellan område A och B som använts som underlag för bebyggelsens avgränsning mellan område A och B samt österut längs bäcken.

Område B

Jordlagerföljden består av upp till 2 m torrskorpelera ovan lera på friktionsjord. Djup till berg har inte undersökts. Sonderingar utförda inom området visar att lerlagrets mäktighet varierar mellan 10 m och 22 m och att friktionsjordens mäktighet är minst 3 m. Utförda CPT-sonderingar visar på en relativ homogen lera med tunna skikt av friktionsmaterial som överlagrar friktionsjorden. Enligt utförda undersökningar varierar den korrigerade skjuvhållfastheten mellan 18 och 37 kPa.

Område C

Jordlagerföljden består av upp till 2 m torrskorpelera ovan lera på friktionsjord. Djup till berg har inte undersökts. Sonderingar utförda inom området visar att lerlagrets mäktighet varierar mellan 2 m och 16 m och att friktionsjordens mäktighet varierar mellan 0 och 5 m i de undersökta punkterna. Utförda CPT-sonderingar visar på en relativ homogen lera med tunna skikt av friktionsmaterial i leran samt skikt som överlagrar den underliggande friktionsjorden.

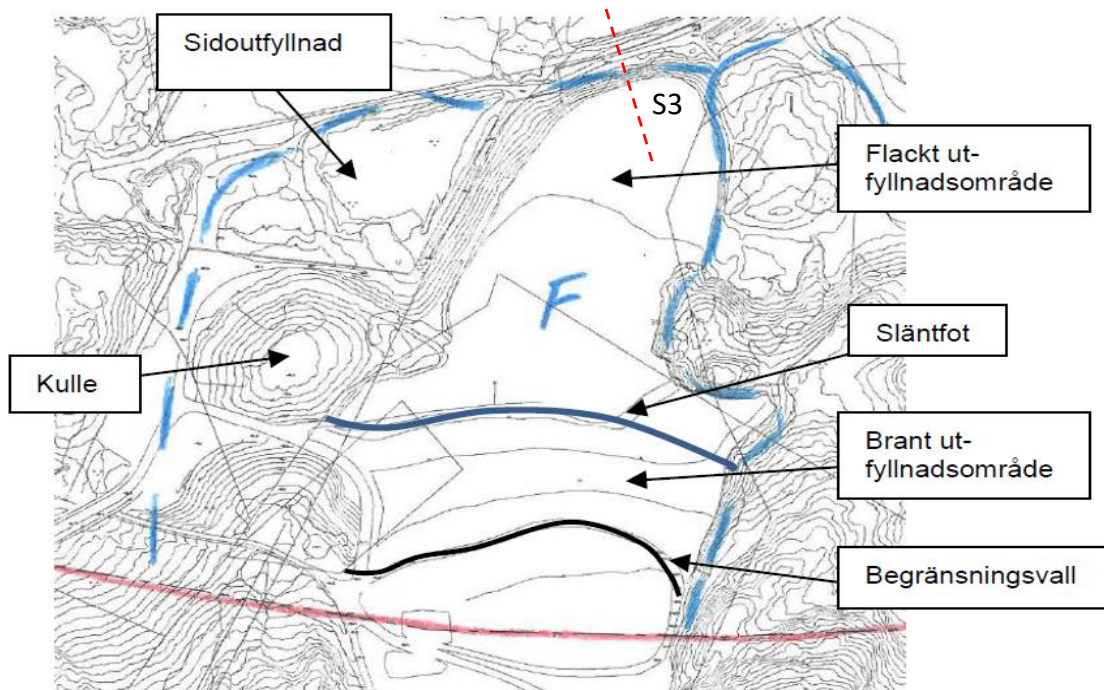
Område D och E

I de mer höglänta områdena på Lahallsåsen, område D och E, består marken av i huvudsak fastmarksområde med ytnära berg med tunna jordtäcken eller berg i dagen omväxlande med områden där jordmäktigheten är upp till ca 5 - 10 m. Jordlagren består av torrskorpelera eller friktionsjord. Ett fåtal jordbergsonderingar har utförts i den norra delen av område D, ca 10 m söder om dammen.

Område F

Område F består av ett relativt plant uppfyllt område (före detta gokartbana) samt ett område väster om uppfyllanden som utgörs av en plan yta (sidoutfyllnad) och en cirkulär kulle. Fyllnadsmassorna i det uppfyllda området består av packad torrskorpelera och friktionsjord av varierande sammansättning.

I den västra delen av område F, på sidoutfyllnaden, är jordmäktigheten 1,5–6 m. Där jordtäcket är tunt, på den plana ytan, består jordlagren av blandad fyllning/friktionsjord på berg. Där jordtäcket är mäktigare, finns ca 3–4 m blandad fyllning på friktionsjord. I anslutning till sektion S3 har kompletterande sonderingar genomförts under november 2020 för att få en bättre bild av den faktiska jordlagerföljden. I norra delen av det uppfyllda området består jordmassorna av friktionsjord ovanpå ett tunnare lerlager. Leran vilar på ett tunt lager friktionsjord ovanpå berg. På kullen söder om sidoutfyllnaden, visar sonderingar att jorddjupen är ca 5 - 6 m och att jordlagren består av fyllning/torrskorpelera på sand eller lera.



Figur 8. Område F

Bergtekniska förhållanden

I den geotekniska utredningen har också en bergteknisk utredning ingått. Berggrunden domineras av grå till rödgrå fin till medelkornig granitisk gnejs med finbandad struktur. Gnejsen övergår i liten utsträckning till grå massformig granit. Deformationen i berggrunden är både spröd och duktil, sliror och linser av kalifältspat, kvarts och plagioklas förekommer. Vid utfyllnadsområdet i områdets södra del är berget av migmatitiskt struktur. Av särskild vikt är den regionala foliationen. Förutom de regionalt utbildade sprickriktningarna finns möjligheter för lokalt utbildade sprickvarianter som är omöjliga att förutse utan omfattande borrhningar. Områdesindelningen har baserats på den som gjorts för geoteknik.

Område A och B

Behoven för nya skärningar och schakter i berg är obefintliga på större avstånd från naturliga bergförekomster, där jorddjupen i regel överstiger normala schaktdjup.

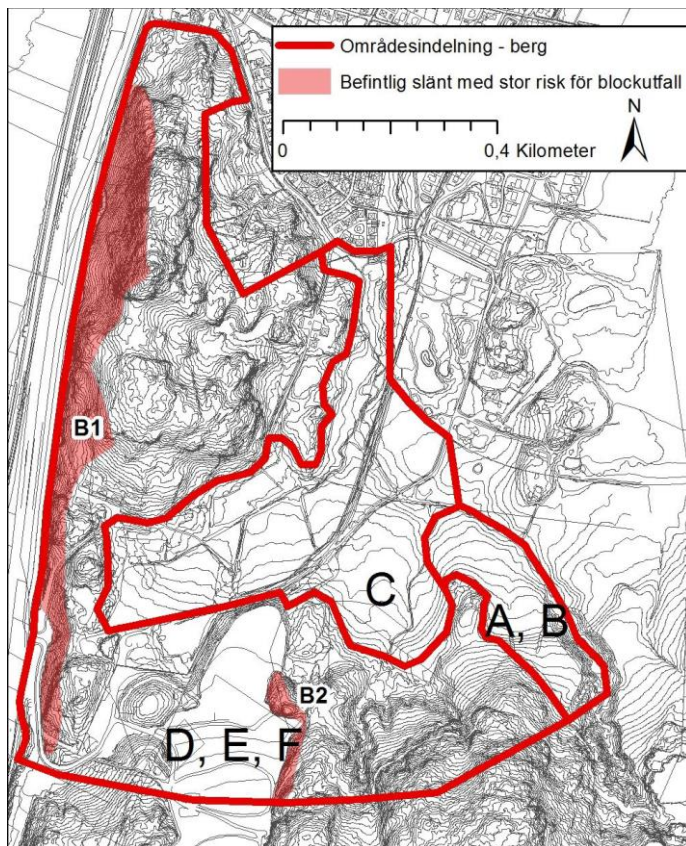
Område C

Bergschakt i de flesta fall ej nödvändigt. Om schaktbehov ändå uppstår ska situationsbeskrivningen för område D, E och F beaktas.

Område D, E och F

Områdets fastmarkkaraktär med berg i dagen och måttliga jorddjup gör att sprängningsarbeten kan komma att bli nödvändiga. De naturliga slänterna bedöms vara relativt säkra även om utfall västerut, utanför planområdet inte har studerats. I de flesta fall kan en släntlutning på 1:2,5 accepteras men eftersom bergarbeten (sprängning och schaktning) kan påverka bergets stabilitet ska en ny bedömning göras efter det att byggnadsritningar gjorts tillgängliga. Här tas hänsyn till geometri och geografisk utsträckning hos schakter och skärningar. Figur 9 visar befintliga, ev. farliga slänter. Vid markerande av slänten har ingen hänsyn tagits till eventuella befintliga bergförstärkningsinsatser eller

nedfallande blocks vidare transport nedåt (s.k. Run-out distance). I nuläget ska bebyggelse undvikas i område markerat B1. I B2 kan byggnation ske efter det att besiktning och ev. förstärkning utförts.



Figur 9. Översiktliga bergstabilitetsförhållanden (Afry, 2020-12-14).

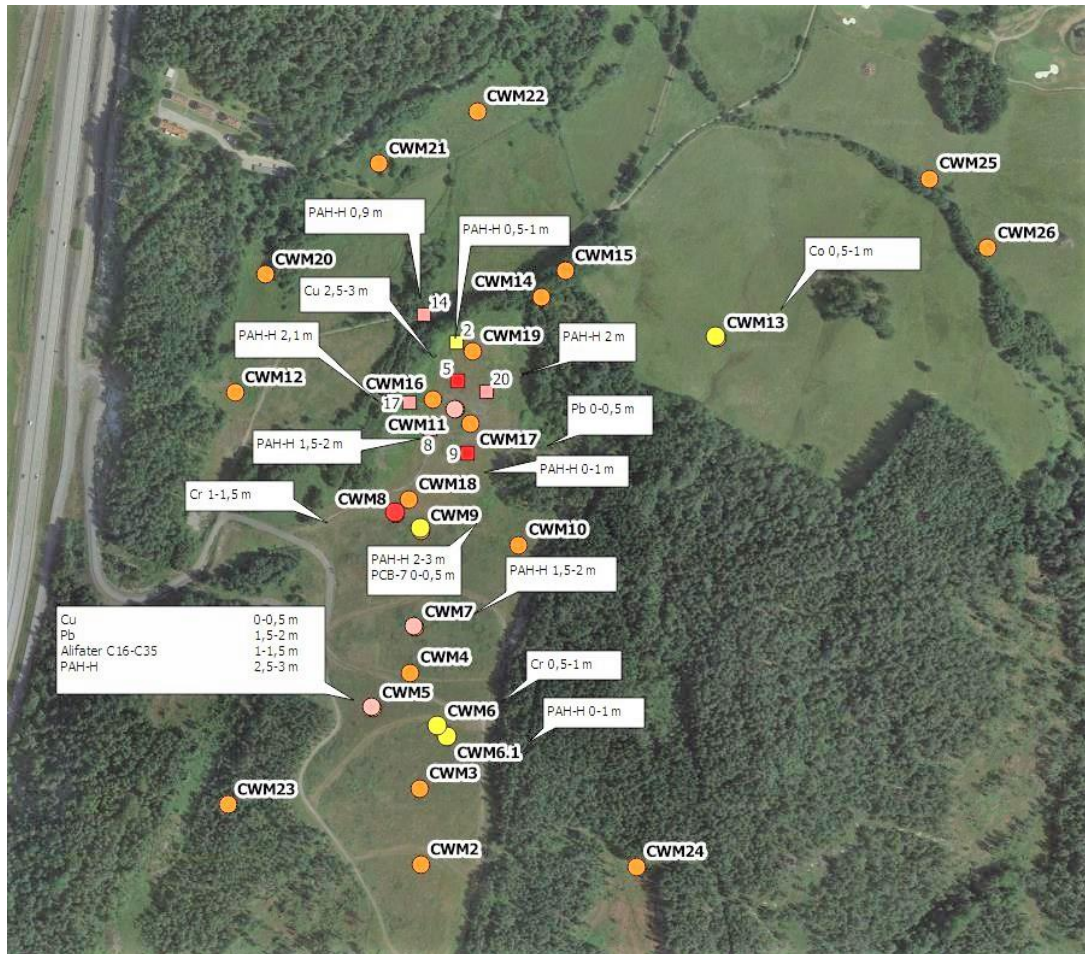
Som komplettering till geotekniska utredningen genomfördes en erosionsutredning för Lodingebäcken (SGI, 2017). I denna konstateras att de norra och mellersta delarna av Lodingebäcken inom planområdet inte har så stora förutsättningar för erosion med små till måttliga erosionskador. I de sydligare delarna ökar nivåskillnaderna med brantare slänter ner mot bäcken och därmed ökar också erosionens påverkan på stabiliteten. Erosionen varierar i dessa områden mellan måttlig och stor i vissa partier. Den geotekniska utredningen har i dessa lägen reviderats med ytterligare beräkningar utifrån erosionsutredningens slutsatser. Läs vidare om rasrisk och erosion i avsnittet Förslag, genomförande och konsekvenser.

Förorenad mark

Inför planens samrådsskede utfördes en översiktlig miljöteknisk undersökning av utfyllnadsområdet i söder. Efter planens samrådsskede utfördes ytterligare underökningar på planområdets södra delar, på fyllnadsmassor i Jacobsdal (Cowi, 2018-06-07) på uppdrag av Trafikverket, samt på bullervallarna i Jacobsdal (Afry, 2021) på uppdrag av Ale kommun.

Undersökning av fyllnadsmassorna var baserad på drygt 60 jordprover och 40 stycken vattenanalyser. Resultatet av jordprovtagningen visar att sex prover överskrider Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning (KM) inom undersökningsområdet. Av dessa sex prover är en från referenspunkten (kohagen) och endast fyra punkter inom utfyllnadsområdet

Uppföljande grund- och ytvattenprov behöver av den orsaken utföras för att skydda Lodingebäcken.



Figur 10. Provtagningspunkternas placering där rödmarkerade provpunkter visar föroreningshalter över MKM och rosaorange punkter halter över platsspecifikt riktvärde för KM samt gulmarkerade provpunkter marginellt över eller tangerar riktvärdet för KM. De orangemarkerade punkterna visar bara var provpunkten är och att de är under riktvärdet. (Cowi, 2018-06-07).

Den översiktliga markmiljöunderökning (A fry, 2021) genomfördes på mark inom bullervallarna som tillhörde före detta go-cartbanan samt på ett område mellan områden F och C. Undersökningens resultat visade generellt låga föroreningshalter i de nu undersökta fyllnadsmassorna.

Eftersom föroreningshalter över KM har påvisats i området får eventuella schaktarbeten inte påbörjas innan en Anmälan om avhjälpande åtgärder enligt 28 § i Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd har upprättats och godkänts av tillsynsmyndigheten, Miljöenheten i Ale kommun.

Radon

Den geotekniska utredningen som utförts i samband med planarbetet visar att marken inom planområdet motsvarar normalradonmark.

Mark och vegetation

På och i anslutning till höjdpartierna vid Lahallsåsen i nordväst och vid Jakobsdal i söder finns sammanhängande skogsområden som domineras av lövskog och tall. I dalgångens mer flacka områden är marken mestadels öppen efter tidigare jordbruk. Flera delvis välbevarade stenmurar som vittnar om långvarigt jordbruk finns inom planområdet.

Rekreation

Söder om planområdet ligger Vättlefjällsområdet som är ett stort och populärt område för friluftsliv. Området sträcker sig från Nödinge och söderut ända in i Göteborgs kommun.

Även Lahallsåsen utgör rekreationsområde. Vissa delar är ganska otillgängliga, medan andra delar har väl använda stigar. Uppe på åsen finns fina utsiktsplatser mot älv dalen. Den allra nordligaste delen av åsen används flitigt av skolgrupper som gör utflykter i området. Detta område omfattas inte av detaljplanen.

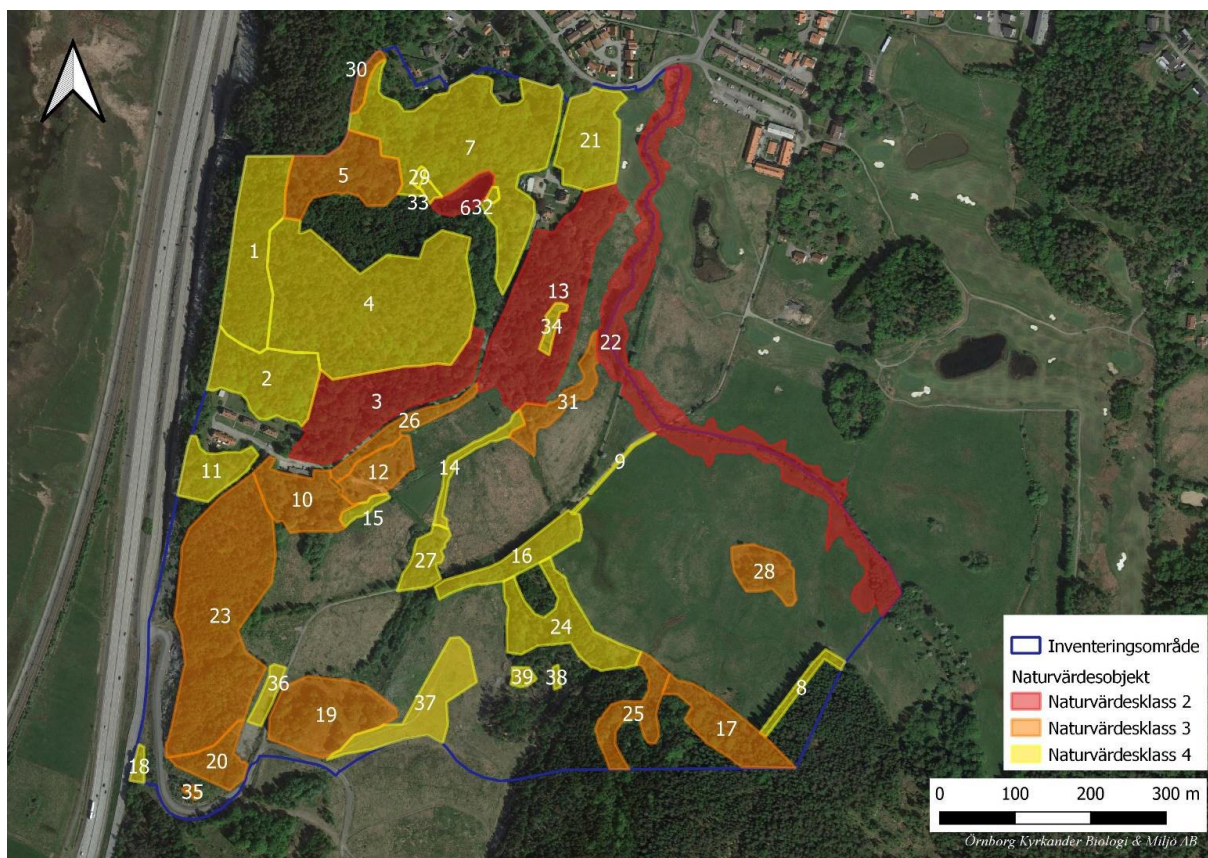
Naturvärden

Naturinventeringar har gjorts i flera omgångar i samband med planarbetet. En översiktlig inventering togs fram i samband med planprogramarbetet. Vid detaljplaneuppstarten gjordes en komplettering med Lahallsåsen som tillkommit efter planprogrammet godkändes. Det har även gjorts en separat groddjursinventering för dammen vid Lahallsåsen. Inventeringen omfattade också den västra grenen av Lodingebäcken. Eftersom de tidigare inventeringarna gjordes på olika nivåer och syften gjordes år 2020 en ny naturinventering för att genomföra en enhetlig studie av naturvärden inom området enligt SIS för naturinventering (Naturinventering Backa, Örnborg Kyrkander, 2021)

Stora delar av planområdet är enligt Länsstyrelsens program utpekade för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturvärden, objekt 21:12 Backa.

Groddjursinventeringen visar att dammen vid Lahallsåsen är ett individrikt grodvatten med stora antal av både åkergröda och vanlig gröda. Den oerhört rika leken gör att dammen sannolikt är av stort värde för groddjursfaunan i området. Uppehållsplatser finns sannolikt runtomkring i skogsmarken. Möjligen kan rörelser utefter bäcken från utloppet vara något mer frekventa än i övrigt. Stråket vid Lodingebäckens västra gren var utpekade i tidigare inventeringen (2012) att kan sannolikt tjäna som uppehållsplats för groddjur, men i den senaste inventeringen (2021) observerades inga arter. Stråket bedöms inte utgöra en viloplats eller plats för förökning för groddjur.

Genom området löper ett antal stenmurar som på vissa partier är välbevarade. Stenmurar i skogsmark omfattas inte av biotopskydd enligt miljöbalken men de har ett stort kulturhistoriskt värde och i många fall en viktig ekologisk funktion. Nedan följer en områdesvis beskrivning för de avgränsningar inom planområdet som enligt naturvärdesbedömningarna har höga naturvärden.



Figur 11. Identifierade naturvärdesobjekt (NVO) i området.

Områden med högt naturvärde (klass 2)

NVO 3 – ekskog med lövbryn

Området utgörs av blandlövsskog dominerad av ek men också med björk, asp, yngre bok, inslag av gran och tall samt hassel. dagsläget. Brynet mot vägen har även identifierats som en särskilt värdefull hasselnoksmiljö (Ahlén et al., 2017). Detta har snarare påverkats positivt av röjningarna. Området är även en viktig del av det klass 1-område för fladdermöss som identifierats i en tidigare inventering (Naturcentrum AB, 2019), detta genom att lövbrynet mot vägen tillsammans med trädridån på andra sidan vägen bildar en skyddad miljö där fladdermössen gillar att jaga. Trädskiktet i östra delen är något tätare och mer åldersvarierat samt att här finns död ved i form av enstaka lågor, något som saknas i västra delen.

NOV 6-damm med stor potential för groddjur

Det utgörs av en damm omgiven av barrskog med lövinslag. I söder tät, yngre granskog, i norr bergsbrant på vilken det växer medelålders talldominerad blandskog. Runt dammen, närmast vattnet, står en gles ring av yngre björk, inkl en högstubbe, samt enstaka bokar o någon ek. Det är endast en smal remsa runt dammen med våtmarksvegetation (vitmossa, vecketåg, björnmossa, blåtätel, starr sp med mera). På botten syntes vid besöket mest löv. Vid den inventeringen noterades åkergröda, vanlig groda, mindre vattensalamander samt stora mängder grodrom. Dammen ingår även i ett område som enligt en fladdermusinventering är ett klass 1-området (dvs högsta klassen) för fladdermöss (Naturcentrum AB, 2019).

NOV 13 – lövskog med slånbyn

I södra delen av området rinner en liten bäck, den torkar dock troligtvis ut på sommaren och har därför inte avgränsats till ett eget objekt utan finns med som värdeelement. Den södra delen har tidigare varit nästan helt öppen men nu växer här en till stora delar gles skog. Åtminstone södra delen, men förmodligen hela området, har tidigare sannolikt varit betesmark. Här finns flera stora, döende enar och ett större röse vilka vittnar om när marken varit öppnare. Ett par stenmurar går genom området, den i sydost bedöms omfattas av biotopskyddet. Brynet består av en blandning av främst medelålders lövträd. Bitvis utgörs den yttre brynkanten av täta slånbuskage. Brynmiljön i kombination med stenmurarna och hållmarkerna ligger till grund för att området lyfts fram som en lokal med mycket goda förutsättningar för hasselsnok i den inventering som gjordes 2017. Området ingår också i sin helhet i klass 1-lokalen för fladdermöss, både tack vare lövbrynet med slån och genom att skogen bidrar till att skapa en skyddad lövmiljö längs vägen.



Figur 12. NVO 13. Till vänster brynet mot öster. Till höger en bild från ungefär mitt i objektet. (Örnborg Kyrkander AB, 2020)

NOV 22 – öringbäck

Objektet som är av naturtyp vattendrag utgörs av den del av Lodingebäcken som passerar längs inventeringsområdets östra gräns. Bäckfåran är i huvudsak ca 1,5–2 meter bred och är tidigare påverkad av rätning och rensning, den har dock börjat återfå viss meandring. Den rinner i en svag dalgång, förutom längst i sydost där södra kanten höjer sig markant över bäcken. Bäcken omges i den norra delen av objektet i huvudsak av övergiven åkermark där de delar som ingår i objektet domineras av fuktgynnad vegetation såsom skogssäv, älggräs med mera

Ungefär i mitten av objektet mynnar ett biflöde i bäcken och strax uppströms detta rinner bäcken genom ett tätare parti med videbuskar som får den att breda ut sig i ett sumpområde samt att den här tillfälligt förgrenas i minst två fåror. Bäcken har biotopkarterats vid ett tillfälle 2017 (Naturcentrum AB, 2017b). Resultatet av karteringen är att bäcken har utsatts för kraftig mänsklig påverkan genom rätning och rensning men att här ändå finns höga naturvärden. Naturvärdena som lyfts fram är främst det starka öringbeståndet och det fuktiga mikroklimat som bildas i dalgången samt svämplanen runt bäcken. Även om det konstateras att den aktuella sträckan av Lodingebäcken nästan helt saknar lek- och uppväxtmiljöer för öring är den

viktig som vandringssträcka då det finns lämpliga sådana miljöer både upp- och nedströms. Dessutom kan sträckan fungera som födosöks- och ståndsplatsområde.

Objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) och visst naturvärde (klass 4)

Inom området identifierades 13 naturvärdesobjekt klass 3 (påtagligt naturvärden), och 22 objekt som bedömdes hysa naturvärden motsvarande klass 4 (Visst naturvärde). För beskrivning av dessa objekt hänvisas det till naturvärdesinventeringen (NVI, 2021).

Fladdermöss

I samband med planarbete utfördes sommaren 2021 en inventering av fladdermöss inom området Södra Backa. Området är tidigare översiktligt inventerat i samband med en kommuninventering (Ahlén med flera 2019) i vilken området "Backa" bedömdes med värdeklass 1, det vill säga "Viktigt område med mycket goda förutsättningar för fladdermöss. Området får anses tämligen rikt på fladdermöss, med sju eller möjligen åtta olika arter under yngelperioden, det vill säga tiden för fladdermössens reproduktion (juni-juli).

Dammen på Lahallsåsen är utpekad i inventeringen. Inga byggnader är undersökta men de indirekta bevisen pekar på någon av ingenjörsbostäderna (nordfladdermus) samt hembygdsgården eller någon av säteribyggnaderna (brunlångöra).

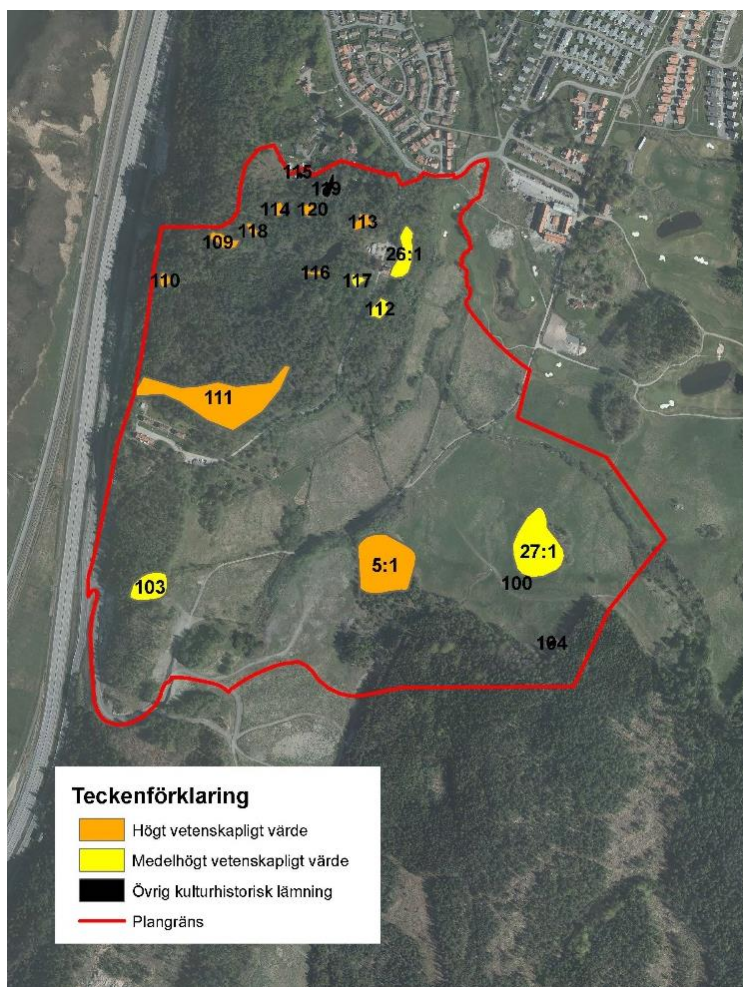
Befintliga dammar, skogskanter och äldre byggnader i området utgör viktiga element för fladdermössen.

Fornlämningar, kulturmiljö och befintlig bebyggelse

Fornlämningar

Planområdet är rikt på fornlämningar. Inom Backadalgången och på Lahallsåsen finns många boplatser från stenåldern på en relativt liten yta. Majoriteten av boplatserna härrör från den del av den äldre stenåldern som benämns mesolitikum (cirka 10000–4000 f Kr). Flera undersökningar har utförts i samband med detaljplanen. Utredningarna har resulterat i totalt 18 nu kända fornlämningsområden inom planområdet samt ytterligare ett antal strax utanför planområdet. De fornlämningsområden som ligger inom planområdet är RAÄ Nödinge 100, 103, 104, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 5:1, 26:1 och 27:1. Det är främst boplatser från mesolitisk tid (Hensabacka-, Sandarna- och Lihultkulturerna).

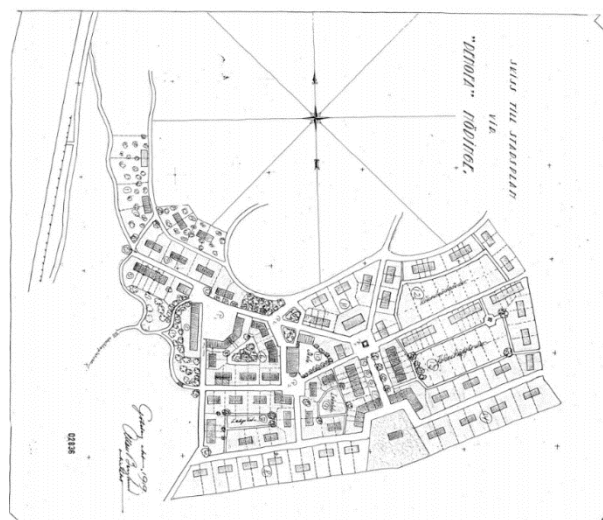
Några fornlämningar (RAÄ Nödinge 100, 104, 114, 115 och 119) har i samband med undersökningarna bedömts vara tillräckligt undersökta och dokumenterade eller inte innehålla så stora värden att ytterligare undersökningar ska vara nödvändiga vid exploatering.



Figur 13. Fornlämningsområden.

Kulturhistoria

Nödinge kyrkby hade länge kvar sin lantliga framtoning med kyrkan och Backa säteri som dominerande inslag i landskapet. Under tidigt 1900-tal började Svenska Denofa AB planera för att uppföra en kemisk fabrik i Nödinge. Redan år 1918 köpte bolaget in Backa säteri med tillhörande marker. Markerna som då varit i samma ägor sedan 1500-talet var till stora delar helt oförändrade. Planerna för Nödinge och den nya fabriken var storslagna. Äldre ritningar och skisser från åren kring 1919 visar att bolaget inte enbart planerade för en fabrik utan för ett helt fabriksamhälle för ca 1300 invånare.



Figur 14. Skiss till stadsplan för "DENOFA"

Av olika anledningar kom de storslagna planerna kring etableringen av en kemisk industri i Nödinge och det tillhörande samhället aldrig att genomföras. Bolaget hade innan nedläggningen bland annat hunnit anlägga en

kajkant nere vid Göta älv samt de arbetar- och ingenjörsbostäder som finns bevarade på platsen idag. Byggnaderna används fortfarande och fungerar som hyreshus.

För planarbetet har en kulturhistorisk utredning gjorts av Västarvet. Utredningen visar att området har stora kulturhistoriska värden. Främst gäller detta område kring de arbetar- och ingenjörsbostäder som uppfördes på platsen år 1919 av Svenska Denofa AB. Bostäderna som är uppförda i nationalromantisk stil med inslag av klassicistiska drag, präglar miljön och ger området en tydlig karaktär och förankring till historien.

Utredningen slår fast att Denofa-bostäderna och den omgivande miljön har ett högt kulturhistoriskt värde. Utredningen pekar också på att miljön är känslig för förändringar och att det är viktigt att byggnaderna behåller sin ursprungliga funktion som bostäder för att upprätthålla och förstärka den historiska kopplingen (kontinuitetsvärdet). Markerna i södra Nödinge har fram tills nu präglats av ett kontinuerligt brukande med bevarade strukturer. Denofas arbetar- och ingenjörsbostäder från perioden präglar miljön och ger området en tydlig karaktär och förankring till historien.



Figur 15. Denofa-arbetarbostäder (till vänster) och ingenjörsbostäder (till höger)



Figur 16. Lokalisering av Denofa-arbetarbostäder och ingenjörsbostäderna i området.

Inom området finns också ett antal industrilämningar av kulturhistoriskt värde. Lämningarna är rester från Denofas verksamhet och innefattas främst av större betongformationer placerade söder, respektive norr om arbetarbostäderna. Under fältarbetet som utfördes för kulturhistoriska utredningen uppmärksammades tre områden med olika typer av lämningar. Områdenas placering och ungefärliga omfattning redovisas i Figur 17.



Figur 17. Lokalisering av områden som olika typer av lämningar efter Denofatidens etablering på

Område 1 utgörs av en cistern. Cisternen är placerad cirka 150 meter norr om arbetarbostäderna, i Lahallsåsens södra sluttning. Enligt informant pumpades färskvatten upp till cisternen som sedan genom självtryck skulle förse Denofas bostadsområde med färskvatten. Cisternen är idag torrlagd och ersatt av modernare lösningar för vattenförsörjning.

Område 2 är utgörs av ett mönster av gjutna betongkonstruktioner, samt ett antal kallmurade stenfundament. Betongkonstruktionerna är troligtvis en rest från någon form av planerad produktion som involverande flytande innehåll. De kallmurade stenfundamenten som finns kvar i skogsgläntan söder om arbetarbostäderna är troligtvis en rest från den linbana som planerades gå från skogsdungen över till kajanläggning. Området består av tre stenfundament i olika storlekar, lämningarna är kallmurade av större granitblock.

I område 3 finns det en formation av betongfundament, och en gärdesgård. Fundamenten är omkring en halvmeter höga och lika breda, längden på blocken varierar.



Figur 18. betongfundament (till vänster) och gärdesgården (till höger)

Efter att miljön utvärderats och analyserats har ett antal värden uppmärksammats, dessa är:

Miljöskapande värde – Den fridfulla miljön i anslutning till Denofabostäderna används som rekreationsområde för de boende i Nödinge. Området erbjuder fina promenadstråk i ett varierat kulturlandskap i nära anslutning till dagens tätort. De skogsklädda åsryggarna i väster ger en visuell avskärmning mot väg och järnväg.

Arkitektoniskt värde – De båda bostadsgrupperna längs med grusvägen har en visuellt framträdande roll i landskapet. Materialval och utformningar på takkupor, tak, fönster och öppna verandor är estetiskt tilltalande, samtidigt som de särskiljande dragen så som taktyper gör varje byggnad unik med ett personligt uttryck. Byggnaderna är goda representanter för tidens stilideal.

Socialhistoriskt värde – Tidens sociala strukturer och hierarki är genom de två byggnadsgrupperna tydligt avläsbara. Byggnaderna, dess placering och arkitektoniska uttryck är en rest och en påminnelse om tidens rådande samhällsordning

Planeringen för området kan med fördel dra nytta av områdets redan etablerade och erkända historia. Att bevara och lyfta fram miljön kring Denofabostäderna är en möjlighet att skapa en historisk förankring i ett annars nytt och modernt bostadsområde.

Befintlig bebyggelse

Nödinge är ett samhälle som till stor del byggdes ut under 70- och 80-talet. Området Lillbacka som ligger norr om planområdet är ett småhusområde som byggdes ut under 80-talet. Bebyggelsen består av både friliggande och sammanbyggda hus i 1–2 våningar. Området har en sammanhållen färgskala som går i ljusa gula, blå och beige nyanser.

På senare år har ytterligare ett stort område byggt ut som ligger öster om Lillbacka. Området kallas för Backa säteri och innehåller framför allt friliggande småhusbebyggelse, men även ett mindre antal flerbostadshus upp emot 7 våningar höga.

De låglänta och öppna delarna av området har tidigare varit jordbruks- och betesmarker och ingick i Backa säteri. Under 90-talet anlades en golfbana på delar av marken öster om planområdet.

Trafik, parkering, kollektivtrafik och tillgänglighet

Backaområdet angörs idag från Backavägen. Inom utbyggnadsområdet, längs Lahallsåsen, finns en grusväg som leder till totalt åtta befintliga flerfamiljshus, de s.k. arbetarbostäderna och ingenjörsbostäderna. Längs med Backavägen och lokalgatan utmed väg E45 inklusive ny anslutning till utbyggnadsområdet finns gång- och cykelvägar som ansluter till övrigt gång- och cykelnät i Nödinge.

Kollektivtrafik saknas inom planområdet. Närmsta busshållplats finns precis utanför planområdets norra gräns längs Backavägen. Pendeltågstationen i centrala Nödinge ligger ca 1,5 km norr om planområdet. Där finns också hållplatslägen för flera busslinjer.

Service

Ca 1,5 km norr om planområdet ligger Ale torg med service i form av livsmedels- och detaljhandel, caféer, restauranger, gym med mera. Vid Ale torg finns också en del av Ale kommuns organisation i form av kommunledningens kontor.

I anslutning till Ale torg ligger skolor med årskurser mellan F-9. Det finns också ett kulturhus med bibliotek. Närmaste förskolan ligger idag ca 1200 m från planområdet.

Teknisk försörjning

Ett större befintligt ledningsstråk med markförlagda ledningar går genom planområdet i nordost-sydvästlig riktning. Stråket delar sig vid ett par punkter och bildar flera mindre stråk genom delar av planområdet.

Vattenförsörjning

Området genomkorsas idag diagonalt från sydväst mot nordost med 2 stycken huvudvattenledningar som har blandade dimensioner och material. Ledningarna utgör en del av huvudförsörjningen i Ale kommun och försörjer i dagsläget Nödinge samhälle och de södra delarna av Nol samhälle. Ledningarna ska också kunna användas för försörjning av norra Nol, Alafors, Älvängen, Skepplanda och Alvhem vid ett driftavbrott på försörjningen från Kungälv kommun till norra Nol.

Spillvatten

Det finns idag inga kommunala spillvattenledningar inom det aktuella planområdet. Denofa-bebyggelsens spillvatten hanteras i en enskild anläggning inom området och renat spillvatten släpps ut i dikessystemet öster om området, som sedan ansluter till Lodingebäcken. Väster om planområdet, längs med E45, finns det idag 2 st, parallella tryckavloppsledningar som avleder spillvatten från Alafors, Nol och Nödinge mot en spillvattentunnelanslutning i Stora viken. Härifrån avleds spillvattnet vidare i tunnel mot norra Surte för vidarebefordran mot Gryaabs avloppsreningsverk på Hisingen.

Norr om planområdet finns det utbyggda spillvattenledningar (självfall) för avledning av spillvatten från de sydvästra delarna av Nödinge mot en huvudavloppspumpstation i sydvästra Nödinge. Självfallsledningarna i södra Nödinge har små dimensioner och är inte lämpade för att ta emot spillvatten den tillkommande bebyggelsen enligt planförslaget.

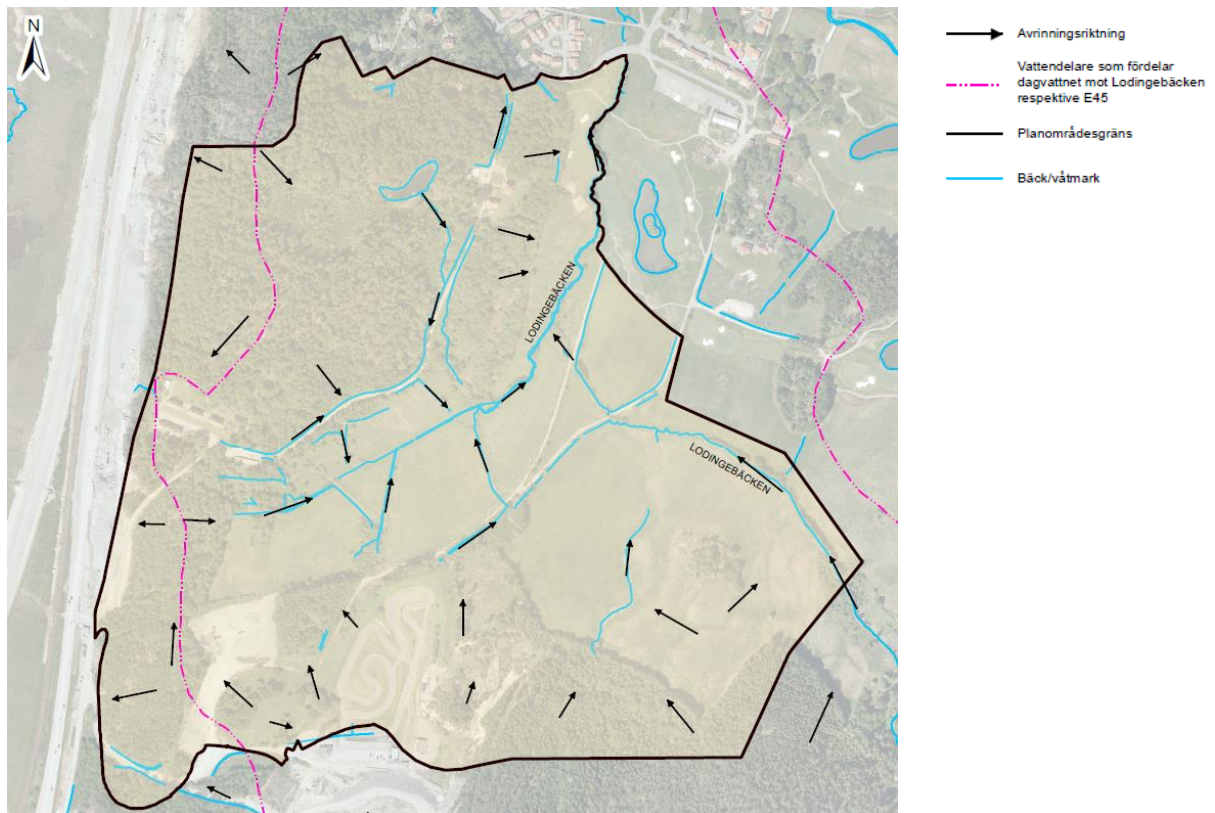
Dagvatten

Större delen av planområdet utgörs idag av naturmark vilket medför att i princip all dagvattenavrinning sker på ytan. Det finns idag ingen kommunal dagvattenhantering inom området. Det finns endast några få trummor inom området för korsning av Bruksvägen och den gamla banvallen. I övrigt avvattnas området via markavrinning och äldre dikessystem mot recipienten Lodingebäcken, som har sitt utlopp i Hållsdammsbäcken strax innan dess utlopp i Göta älv i den sydvästra delen av Nödinge.

En höjdrygg i de västra delarna av planområdet utgör vattendelare som medför att de delar av planområdet som är lokaliserade längst i väster inte avleds mot Lodingebäcken utan mot E45 som är lokaliserad direkt väster om planområdet. I den norra delen av planområdet som främst består av kuperad skogsmark med inslag av berg i dagen fördelar vattendelaren flödet åt väster mot 45:an och åt sydost mot en naturlig damm som bildats på bergsplatån. Dammen avvattnas genom en mindre bäck som senare anknyter till Lodingebäcken.

Det södra området består främst av relativt flack, sank åker-/betesmark i träda. Området avvattnas via ett bäck-/dikessystem mot Lodingebäcken. Området bedöms vara mycket flackt och risk föreligger att Lodingebäcken svämmar över till intilliggande ytor. Allra längst i söder utgörs planområdet av skogsmark samt ett utfyllnadsområde med massor från ombyggnationen av E45:an. Utfyllnadsområdet avvattnas via en dagvattenledning med sitt

utlopp i utfyllnadsområdets norra del. Dikena som leder bort från utfyllnadsområdet uppvisar tydliga inslag av järnutfällningar. Planområdet tillhör Hållsdammsbäckens avrinningsområde som avrinner ut i Göta älv. Avrinningsområdet är 14,54 km² och består främst av skogs- och ängsmark.



Figur 19. befintlig avrinning inom området (Sweco, 2021-10-09)

El

Ale El ansvarar för elförsörjning i större delen av Ale kommun och har ett antal ledningar och anläggningar inom planområdet. En markförlagd ledning går genom planområdet i nordsydlig riktning. Luftledningarna går längs med Bruksgatan med avstickande anslutningar till kennelklubbens lokal i dalgången söder om Lahallsåsen samt en bostad utanför planområdet på Lahallsåsens nordsluttning. En luftledning går också i östvästlig riktning över Lodingebäcken och ansluter via en kortare markförlagd ledning till tidigare nämnd luftledning längs med Bruksgatan.

Tele

Skanova har en markförlagd huvudledning för tele som går genom planområdet i nordsydlig riktning.

Fjärrvärme

Göteborg energi har en fjärrvärmeledning som går genom planområdet i nordsydlig riktning (Se Figur 20).



Figur 20. Fjärrvärmeledningar inom området.

Bredband/Opto

Göteborg energi har en optokabel som går genom planområdet i nordsydlig riktning.

Risk och störningar

Farligt gods

Farligt gods transporteras på E45, järnvägen och Göta älv som alla tre löper väster om aktuellt planområde. Ale kommun har tagit fram *Riktlinjer för riskhantering intill transportleder för farligt gods*, 2013. I riktlinjerna finns en zonindelning med rekommenderade skyddsavstånd från vägkant för farligt godsled till olika typer av markanvändning. För bostäder och centrum som medges i aktuellt planförslag är skyddsavståndet >100 meter. Det avståndet klaras med god marginal för samtliga byggrätter i planförslaget.

Buller

En trafikbullerutredning togs fram i samband med planens samråd (Gärdhagen akustik AB, 2015). Utredningen har uppdaterats (Gärdhagen Akustik AB, 2021-09-13) utifrån den senaste situationsplanen för området, samt en ny trafikprognos med prognos år 2040 i stället för 2030.

Den uppdaterade utredningen visar att de flesta av de planerade bostäderna inom planområdet uppfyller riktvärdena för trafikbuller enligt förordningens 3 § genom att dygnsekvivalent ljudnivå från trafik vid samtliga fasader uppgår till högst 60 dBA, samtidigt som det vid bostaden finns möjlighet att inrätta uteplats där dygnsekvivalent och maximal ljudnivå från trafik uppgår till högst 50 respektive 70 dBA.

Utredningen visar att den föreslagna bostadsbebyggelsen uppfyller riktlinjerna för buller från väg- och järnvägstrafik enligt förordning 2015:216 med ändringar t o m SFS 2017:359. Beskrivning av planförslagets bullerförhållande redovisas i nästa avsnitt under "Risk och störningar"

Kraftledning

En befintlig luftledning går över Lodingebäcken.

Detaljplanens innebörd och genomförande

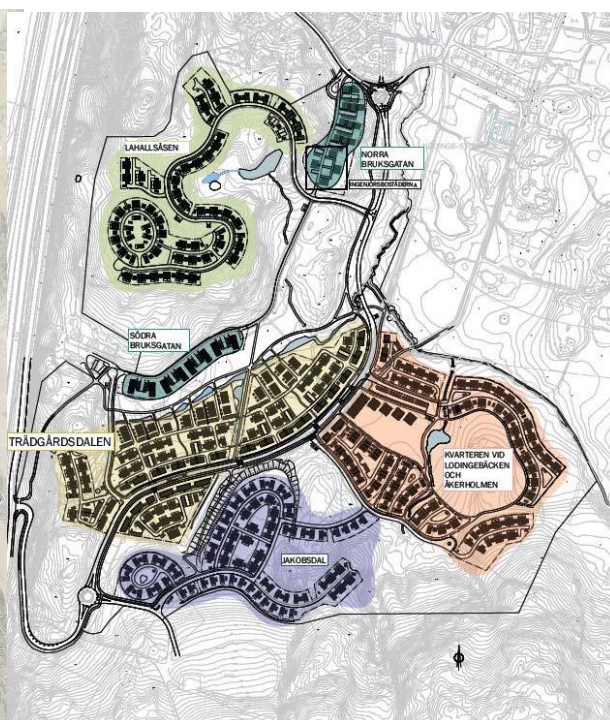
Bebyggelse

Planförslagets ambition har varit att området ska vara naturnära. Utformning och placering av byggnader har gjorts med hänsyn till natur- och kulturvärden som finns i området. Planområdet kan delas in i flera delområden med olika karaktär. Generellt har en hög grad av flexibilitet, i vilken typ av bebyggelse som möjliggörs, eftersträvat. Huvuddelen av byggrätterna har användningen bostäder. Utmed delar av huvudgatan medges också centrumverksamhet för att möjliggöra etablering av framför allt småskalig handels- och serviceverksamhet, som betecknas med bestämmelsen "C" på plankartan. Utöver detta planeras ett område centralt inom planområdet för en förskola med kapacitet för 180 elever i tio avdelningar.

Avsikten är att huvuddelen av bebyggelsen uppförs i form av enbostadshus, parhus och radhus. Planen möjliggör också byggnation av flerbostadshus i centrala och södra delar av området, längs Denofavägen (Bruksgatan) och huvudgatan.



Figur 21. Illustrationsplan



Figur 22. Indelning av delområdena

Nedan beskrivs planförslaget mer detaljerat för de olika områdena:

Lahallsåsen

Lahallsåsen är ett kuperat höjdområde i planområdets nordvästra del. Bebyggelsen kräver en väl avvägd inpassning i terrängen och naturen. Bostadshusen föreslås placeras med sina entréer mot de slingrande gatorna.

Husen är generellt i två våningar, i vissa lägen med en indragen takvåning med terrass. I delar där naturen sluttar starkt kan husen byggas på pelare på bergets kant. Strävan är att göra ingreppen i den befintliga naturmarken så försiktigt som möjligt och samtidigt dra nytta av dramatiken på platsen. De privata uteplatserna är små och husen står tätt, med naturen inpå knuten. Tomterna ligger på olika höjdnivåer och husen placeras så att samtliga hus får en sida mot gata och de allra flesta en sida mot naturområdet och flera uteplatser att välja på men alltid en i syd/sydväst. I kuperade delar har husen trädäck som möter natur eller balkonger. Här föreslås husen bebyggas med flackt tak.

Föreslagen bebyggelse regleras med högsta nockhöjd och utformningsbestämmelser om antal våningar. Våningsantal betecknas med bestämmelsen f_6 största våningsantal är två och f_7 största våningsantal är tre. För trevåningshus införs bestämmelsen f_8 - tredje våningen ska vara indragen fasad med minst 40 % av byggnadsarea. Syftet med bestämmelsen är att den tredjevåningen uppförs med en takterrass. Hus som tillåts uppföras med upp till tre våningar är placerade "bakom" tvåvåningshusen. Bestämmelsen f_8 Skapar förutsättningar för att ge ett så stort antal bostäder om möjligt utsikt över det fina landskapet bebyggelsen är placerad i.

Utnyttjandegraden medges i form av största bruttoarea per fastighet. Gällande tvåvåningshus är största bruttoarea är 145 m² som betecknas med bestämmelsen e_1 . För trevåningshus tillåts 184 m² bruttoarea som betecknas med e_2 plankartan. Utöver det tillåter planen att bygga komplementbyggnad om max 30 m² per fastighet. Bestämmelsen e_3 tillåter en max bruttoarea på 198 m². Denna bestämmelse har införts på en mindre del av kvartersmark i väster som beräknas vara bullerutsatt. Planen medger en högre utnyttjandegrad i detta läge för att kunna åtgärda buller genom en större byggrätt på den tredje våningen.

Samtliga bebyggelsen ska utföras med flackt tak med en takvinkel i högst 8 grader.



Figur 23. Referensbild, parhus i tre våningar med indragen fasad på tredje våning



Figur 24. Referensbilder, suterränghus och hus på pelare

Bruksgatan (Denofavägen)

Längs med ena sidan av den befintliga grusvägen mellan Denofas gamla trähusbebyggelse planeras ny bebyggelse i form av flerbostadshus. Bebyggelsen föreslås ha sina gavlar mot gatan och naturen, samt mot parken i söder. För att skapa en koppling till den befintliga karaktären med arbetar- och ingenjörsbostäderna föreslås nya bostäder byggas med sadeltak och träfasad, som införs genom bestämmelserna f_5 – byggnad ska uppföras med sadeltak och f_{12} – fasad ska uppföras i trä. Takvinkel ska vara mellan 23–27. Byggelsen ska uppföras i högst två våningar.



Figur 25. Referensbil, hus med träfasad och sadeltak

Utbildningslokaler

Skoltomten planeras centralt i området i anslutning till det större naturområdet som innefattar en befintlig åkerholme och en bäck/dike som löper i nordsydlig riktning. Naturmarken närmast skolan ska kunna nyttjas för dagvattenhantering och hela naturområdet kan nyttjas av skolan för lek och utomhuspedagogik. Ett gång- och cykelstråk föreslås skapas genom den västra delen av naturområdet som ansluter till skolan. Planen

medger en bruttoarea om max 2800 m², baserad på 11 m² lokalarea (LOA) per barn. Tillåten högsta byggandshöjd för kvarteret är 8,5 meter vilket möjliggör byggnation av utbildningslokaler i två våningar.

Kvarteren längs huvudgatan – Trädgårdsdalen

I dalgången söder om Lahallsåsen, längs med huvudgatan, föreslås en tätare bebyggelse där en blandning av bostadstyper, bestående av radhus, parhus och fristående hus medges. Längs huvudgatan föreslås flerbostadshus i två våningar med indragen tredje takvåning och terrass. Bebyggelsen är ordnad i tre kvarter som förslås ha en/två infarter per kvarter. Läge för infarter till kvarteren medges en viss flexibilitet men avståndet mellan utfarter bör vara minst 50 meter. Detta för att undvika att det blir för tätt mellan utfarterna mot huvudgatan. I norra delen av området ligger ett parkstråk med befintliga diken som bland annat ska nyttjas och utvecklas för dagvattenhantering. Genom bebyggelsen och parkstråket går ett antal stråk för gång- och cykeltrafik. Vid den västra branten mot Göta Älvdalen placeras husen mellan träd, gärdesgårdar och berghällar med utsikt över Göta Älvdalen. Husens ska uppföras med flackt tak.

Kvarteren vid Lodingebäcken och åkerholmen

I planområdets sydöstra delar föreslås bebyggelse i ett stråk söder om Lodingebäcken. Runt det storslaget karaktäristiska landskapsrummet samlas husen längs förslagen gata, inramade av skog och berg mot Vättlefjällsområdet. Slänten mot Lodingebäcken är geotekniskt känslig och bebyggelsen måste anpassas till belastningsrestriktioner. Föreslagna bostäder består av fristående hus, parhus och radhus i två våningar, i vissa lägen i tre våningar med indragen takvåning. Mot huvudgatan föreslås flerbostadshus i tre våningar med indragen takvåning och terrass. Bebyggelsen längs med huvudgatan ska uppföras med ett flackt tak som har en takvinkel på max 8 grader. Mellan kvarteren inom natur och parkmark avses gång och cykelvägar koppla samman dessa med huvudnät för gång och cykel. I Illustrationskartan redovisas för tilltänkt sträckning av dessa. Föreslagen sträckning ger också god tillgänglighet till anslutande naturmark.



Figur 26. Referensbild, radhus i två våningar

Jakobsdal – Platån

I Jakobsdal inom planområdets södra del, föreslås bebyggelse fördelad på ett antal mindre områden längs med höjdpartiets nedre sluttningar. Större delen av bebyggelsen föreslås inom utfyllnadsområdet som utgör en platå som tidigare nyttjats som gocartbana. Den avlångt rundade upphöjda formen förstärks av husens placering längs kanten. Genom området planeras en lokalgata som delar av ett inre kvarter. Utöver bebyggelsen på platån förslås ett antal mindre områden där bebyggelsen placeras utmed kvartersgator som slingrar sig längs med höjderna. Detaljplanen tillåter fristående enfamiljshus och parhus i två våningar med inslag av hus i 3 våningar och indragen takvåning med terrass. På Platån tillåts hus med sadeltak och i övriga delar planläggs hus med fläkt tak.

Utnyttjandegraden medges i form av största bruttaarea i kvadratmeter och medges av egenskapsbestämmelse för utnyttjandegrad. Observera att gällande utnyttjandegrad för området Platån som betecknas med e_{20} , medger byggrätten för hela användningsområdet. Det innebär att hela området får sammanlagt bebyggas med en bruttoarea om max 7850 m², inklusive komplementbyggnader.

Området ligger i anslutning till gång- och cykelnät. Gena kopplingar till huvudgatan säkerställs genom gång och cykelväg direkt väster om området.



Figur 27. Referensbild, husens placering längs höjdkanter

Denofa-bebyggelse

Denofa-bebyggelse är uppdelade på två områden. Ett område ligger väster om planområdet med byggnader som var avsedda som arbetarbostäder. Dessa bostäder omfattas inte av detaljplanen men delar av kvarteret ingår i planområdet. Det andra området ligger i norra delen av planområdet och var avsett som tjänstemannabostäder. Mellan områdena går en grusväg längs med Lahallsåsens fot, här kallad Bruksgatan.

Inom kvarteret för arbetarbostäderna möjliggörs uppförande av komplementbyggnader så som exempelvis garage närmast lokalgatan i sydväst. Komplementbyggnadernas begränsas till att omfatta en total byggnadsarea på 280 kvadratmeter.

I området med tjänstemannabostäder medges möjlighet att komplettera befintlig bebyggelse med en ytterligare två byggnader som placeras så att gårdsplanen mellan de två befintliga husen tydligt avgränsas även mot norr och väster. Befintliga byggnaderna skiljer från varandra i takutformning och något i nockhöjd. I planförslaget ges Denofa-ingenjörsbostäderna ett kulturhistoriskt skydd som idag saknas. De befintliga bostäderna skyddas med rivningsförbud genom bestämmelsen r_1 - byggnad eller delar av byggnad får inte rivas, samt varsamhetsbestämmelsen k_1 som innebär att byggnadernas fasad karaktärsdrag vad gäller material och utseende ska bibehållas. Komplementbyggnader tillåts inte på gårdsplanen men möjliggörs på baksidan av husen i områdets östra del.

Förslaget innebär också att ingen ny bebyggelse får uppföras i de befintliga bostädernas direkta närhet. Planen medger två bostadshus i närheten av befintlig bostäderna, en byggnad mot norr, en byggnad väster om grusvägen. Dessa hus ska vara flerbostadshus i två våningar. Syftet med de föreslagna byggnaderna är att de tillsammans med ingenjörsbostäderna ramar in en bostadsgård mellan ingenjörsbostäderna. För att föreslagna byggnader anpassas till kulturhistoriska värden i området omfattar planen ett antal utformningsbestämmelser, nämligen f_{10} , f_{11} , f_{12} och f_{14} . Bestämmelsen f_{10} f_{11} reglerar att tak ska vara av samma taktyp lik de befintliga Denofa-byggnader inom kvarteret vad gäller utseende och takvinkel. Taket på den östra befintliga byggnaden är ett mansardtak (brutet tak) och taket på den södra befintliga byggnaden är ett helvalmat tak. Syftet med bestämmelse f_{10} och f_{12} är tillkommande byggnader speglar respektive befintliga byggnad i takform, byggnads- och nockhöjd. Bestämmelserna f_{12} och f_{14} handlar om material och färg av fasaden, f_{12} – fasad ska uppföras i trä, f_{14} – fasad ska utföras i gul färg överstämmande

med fasadkulör av befintliga bostadshus inom användningsområdet. Bestämmelserna för varsamhet och utformning bidrar till läsbarhet och förståelse av miljön.

Norr om detta område möjliggörs ytterligare bostadsbyggnation i form av flerbostadshus. Dessa hus ska uppföras i två våningar och med sadeltak.

En breddning av den nuvarande grusvägen till 4,75 meter är nödvändig för att exploatering i området ska vara möjlig.

Del av befintlig väg kommer i samband med genomförande att stängas för biltrafik. I stället kommer gång- och cykelbana att anläggas. Del av väg som ligger inom kvartersmark kommer servitut att skapas för gång, och cykel för att bevara den genhet vägen utgör för gångtrafik norrut i dagsläget för befintlig bebyggelse och i förlängningen kommande.

Fornlämningar

För samtliga fornlämningarna inom planområdet har samråd utförts med Länsstyrelsen och flera delar av planen har anpassats därefter. Tillstånd för ingrepp i fornlämningar kommer att sökas dels före, och dels efter planens antagande i enlighet med gällande regler och de utförda samråden med Länsstyrelsen.

Planförslaget medger att nio fornlämningar (nämligen RAÄ Nödinge 103, 104, 113, 114, 115, 117, 119, 5:1, 26:1) påverkas direkt av exploatering enligt planförslaget genom bebyggelse eller väg. Några av fornlämningarna (nämligen RAÄ Nödinge 114, 115 och 119) har i samband med undersökningarna bedömts vara tillräckligt undersökta och dokumenterade, eller inte innehålla så stora värden att ytterligare undersökningar ska vara nödvändiga inför exploatering. Innan exploatering behöver sex fornlämningar (nämligen RAÄ Nödinge 103, 113, 114, 117, 5:1 och 26:1) undersökas ytterligare för att klargöra bedömning. Övriga fornlämningar berörs mer eller mindre indirekt då omgivningen förändras. De topografiska förutsättningarna (läsbarheten av det förhistoriska landskapet) bedöms kunna behållas. Intrånget blir främst visuellt och kan försämra möjligheten att läsa av och förstå platsens kulturhistoria.

Nedan listas de fornlämningar som på något vis påverkas av planförslaget:

Nödinge 5:1: Berörs direkt av planförslaget, dels av lokalgata, dels av kvartersmark. Planförslaget har anpassats och gör litet intrång i fornlämningen. Kvarteret som i samrådsförslaget ligger mitt på fornlämningen har utgått från planförslaget och har planlagts som naturmark.

Nödinge 26:1: Berörs direkt av planförslaget. Avgränsande förundersökning har gjorts. En del av fornlämningen ska borttas efter Länsstyrelsen tillstånd.

Nödinge 27:1: Berörs indirekt av planförslaget. Den sammanfaller geografiskt med Åkerholmen i planområdets sydöstra del och ska bevaras och skyddas som naturmark. Ett fornlämningsavstånd om minst 25 meter från fornlämningen till närmsta ingrepp har säkerställts genom naturmarken.

Nödinge 103: Fornlämningen berörs i sin helhet av planförslaget. En förundersökning är gjord. Fornlämningen ska undersökas och tas bort.

Nödinge 109: Den del av fornlämningens sydöstra spets som berörs av lokalgata. Avgränsande förundersökning är utförd. En innehållsmässig förundersökning ska utföras för att erhålla tillräckligt kunskapsunderlag inför slutundersökning och avgränsa fornlämningen i förhållande till arbetsföretaget.

Nödinge 111: Fornlämningen berörs indirekt av planförslaget som har anpassats i samråd med Länsstyrelsen. Fornlämningen bedöms inte påverkas av förslaget efter anpassningen.

Nödinge 112: Fornlämningen berörs indirekt av gatan som är placerad norr om fornlämningen. Ett hänsynområde på 25 meter har tagits som motiveras av säkerhets- och tillgänglighetsskäl.

Nödinge 113: Fornlämningen berörs direkt av planförslaget. Hela fornlämningen ska tas bort. Förundersökning är utförd.

Nödinge 116: Fornlämningen berörs indirekt då kvartersmark ligger som närmast 20 meter från fornlämningen.

Nödinge 117: Fornlämningen berörs indirekt av gatan som förundersökning är utförd. Hela fornlämningen ska tas bort även om den endast påverkas av planförslaget i den nordöstra halvan. Detta för att fornlämningen är liten i yta (25 x 20) och det inte kan anses finnas ett meningsfullt bevarande av kvarvarande del

Nödinge 119: Fornlämningen berörs direkt av planförslaget. Den är redan undersökt och borttagen. Inga ytterligare arkeologiska insatser är aktuella.

Nödinge 120: Vägen är placerad norr om fornlämningen. Planen har anpassats i samråd med länsstyrelsen. Tillstånd till ingrepp i fornlämningen kan sökas före detaljplanens antagande

För att synliggöra och sprida kunskap om områdets historia är avsikten att de fornlämningar som bevaras ska synliggöras genom enkla åtgärder och markeringar i landskapet.

Industrilämningar

Industrilämningar i landskapet (betongkonstruktioner och stenfundament) bevaras till stora delar inom naturmark i planförslaget. En betongkonstruktion och en damm inom område 2 i den kulturhistoriska utredningen ligger dock inom mark som planeras för bostäder och riskerar därmed att gå förlorad som en följd av planläggningen.

Landskapsbild/stadsbild

Planförslaget innebär att landskapsbilden inom och utanför området förändras. Det som tidigare var åker- och skogslandskap övergår till att upplevas som en del av Nödinge tätort. Även landskapsbilden från E45 och järnväg förändras något. De högst belägna bostäderna kommer att delvis synas, dock med befintliga träd framför husen bedöms det att ingen större förändring sker i bergssiluetten sett från väster. Det öppna landskapet öster om planområdet kvarstår och kommer att kunna beskådas från höjdområden i närheten.

En landskaplig omvandling sker framför allt i den skogsklädda västra delen av området. I den kuperade delen av området har förslaget anpassats till terrängen i den mån det är möjligt,

men i vissa partier kommer sprängning behövas för att bereda plats för byggnader och vägar.

Planförslaget bedöms enligt den miljökonsekvensbeskrivning som tagits fram i samband med planarbetet inte försämra några känsliga vyer eller förta viktiga landmärken.

Trafik, parkering, kollektivtrafik och tillgänglighet

Gatunät

En ny huvudgata anläggs genom området. Vägen ansluter till Backavägen i norr och till Vikenvägen i söder. Vid anslutningen till Backavägen skapas en ny cirkulationsplats. En cirkulationsplats planeras även i den södra delen av planområdet med en anslutning vidare söderut mot framtida utbyggnadsområden.

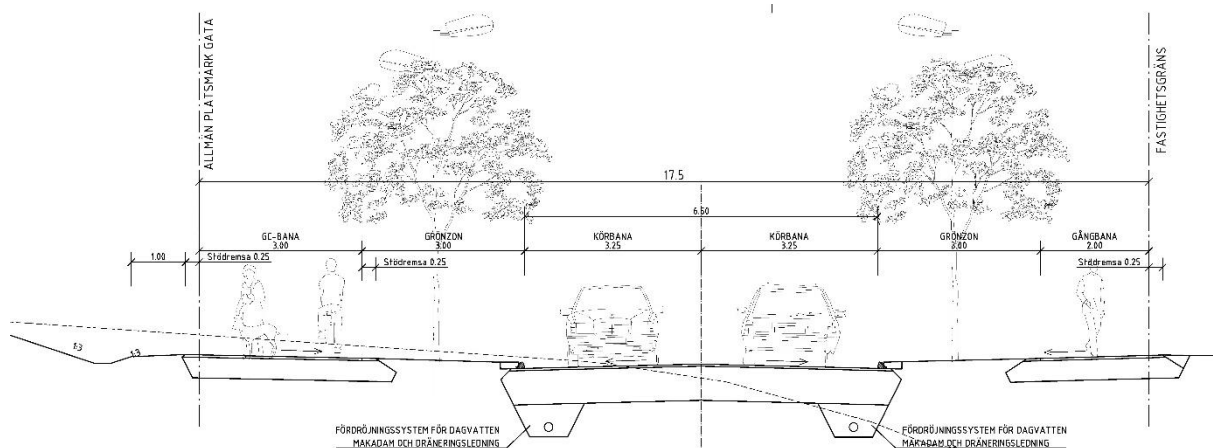
Utöver huvudgatan planeras flera nya lokalgator. För kvartersgator ska gemensamhetsanläggningar bildas.

Huvudgatan kommer att trafikförsörja de planerade nya bostadsområdena och den nya förskolan som planeras centralt i området. Vidare kommer huvudgatan trafikförsörja golfbanan söderifrån, samt trafikanter från de relativt nya bostadsområdena Lillbacka och Backa Säteri vid full utbyggnad. All trafik från dessa områden riktad söderut mot väg E45 kan förväntas välja den nya vägen.

Backavägen och den nya huvudgatan kan komma att trafikeras med buss både för boende och skolbarn. Busshållplatser planeras i anslutning till skolan och i södra delen av området. Avsikten är att befintlig och planerad kollektivtrafik ska kompletteras med matarbusstrafik till pendeltågstationen på huvudgatan.

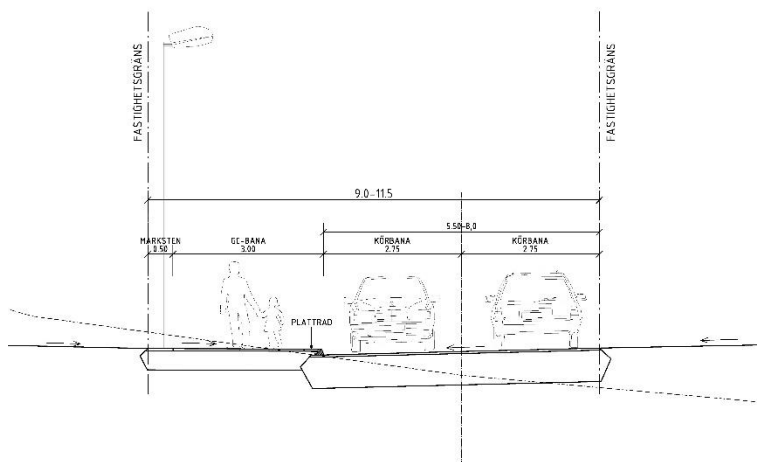
Från norra infarten till och med förskolan föreslås huvudgatan få en typsektion där körbanan har en bredd på 6,5 m och gång- och cykelvägen en bredd på 3,0 m. På denna sträcka leds gång- och cykelvägen en bit ifrån körbanan.

Mellan skolan och angöring från söder föreslås en annan principsektion. På denna sträcka löper gång- och cykelvägen längs med gatan på södra sidan och en gångbana längs den norra sidan. Sektionen består av: Gångbana 2,0 m + Skiljeremsa 3,0 m + Körbana 6,5 m + Skiljeremsa 3,0 m + GC-väg 3,0 m, totalt 17,5 m. I skiljeremsaorna placeras belysning och träd. Längs med gatans södra sida planeras ett svackdike enligt förslag från dagvattenutredningen.



Figur 28. Föreslagen vägsektion för huvudgatan, sett från öster.

Vägar med kommunalt huvudmannaskap planeras också från huvudgatan in i de nya bostadsområdena med en körbana på 5,5 m exkl. plats för belysning och diken. Längs de flesta av dessa gator planeras också en gång- och cykelbana på 3 m, och i några gator planeras trädplantering. Vägarna leder trafik till Lahallsåsen, Kvarteren längs huvudgatan, Ängarna och Platån. Inom bostadsområdena, på kvartersmark kan blandtrafik gälla.



Figur 29. Föreslagen vägsektion för Lahallsåsen.

Vägen upp på Lahallsåsen blir delvis brant med en maximal lutning 8 % på stora delen av sträckan. Vägen ansluter till huvudgatan med 4 % lutning, vilket är något brant men får anses vara rimligt då hänsyn även måste tas till landskapets förutsättningar. Även korsningen med den befintliga grusvägen får en lutning på 4 %. I samband med byggnation av gata upp för Lahallsåsen ska vilplan finnas placerad utmed denna för varje höjdmeter. Dessa ska vara tillräckligt tilltagna för att möjliggöra att en rullstol ska kunna ställas och vändas. Bänkar kan placeras inom dessa med lämpligt avstånd.

Övriga vägar blir till stora delar mindre kuperade med god tillgänglighet både för gående, cyklister och bilister.

Biltrafik - trafikstring

En trafikstringsberäkning har genomförts med hjälp av Trafikverkets Trafikalstringsverktyg (Ramboll, 2020-11-13). I verktyget utgör antalet bostäder och antalet elever för förskola indata för beräkningen av det förväntade antalet trafikrörelser som alstras (åvdt) av utbyggnaden. Trafikalstringen har beräknats för totalt 434 villor/radhus och 132 lägenheter

inom utredningsområdet. Utöver dessa har framtida trafikallsträng från 250 bostäder tagits fram då ett positivt planbesked har lämnats av kommunen. Bostäderna har delats in i mindre områden.

En bedömning av resande norrut och söderut har gjorts för att identifiera det framtida trafikflödet på Backavägen. Bedömningen bygger på Trafikallsträngsverktygets indelning av resor utifrån resans syfte, det vill säga arbetsresor, inköp/service och fritidsresor. Detta innebär att antal fordon som körs norrut från nya bostadsområdet bör vara ungefär 58 procent och antal fordon som körs söderut bör vara 38 procent i framtiden. Denna fördelning har därefter använts på de 250 bostäder som har fått ett positivt planbesked. Trafiken på Backavägen i framtiden bör öka med ungefär 1 350 fordon utifrån trafikallsträngen från nya bostäder. Enligt utredningen bör trafiken på Backavägen från bostäder och förskola öka med 1 400 fordon i framtiden där majoriteten av trafiken utgörs av trafik till och från bostäderna. Gällande förskola bedöms en majoritet av trafiken utgöras av trafik i närområdet, där exempelvis föräldrar som bor inom det nya exploateringsområdet lämnar och hämtar barn från förskolan i samband med arbetspendlingen. Det gör att trafikallsträngen från Trafikverkets Trafikallsträngsverktyg i hög grad redan är inkluderade i arbetsresorna från bostäderna.

Det innebär att den totala trafiken på Backavägen från bostäder och förskola bör öka med 1 400 fordon i framtiden där majoriteten av trafiken utgörs av trafik till och från bostäderna.

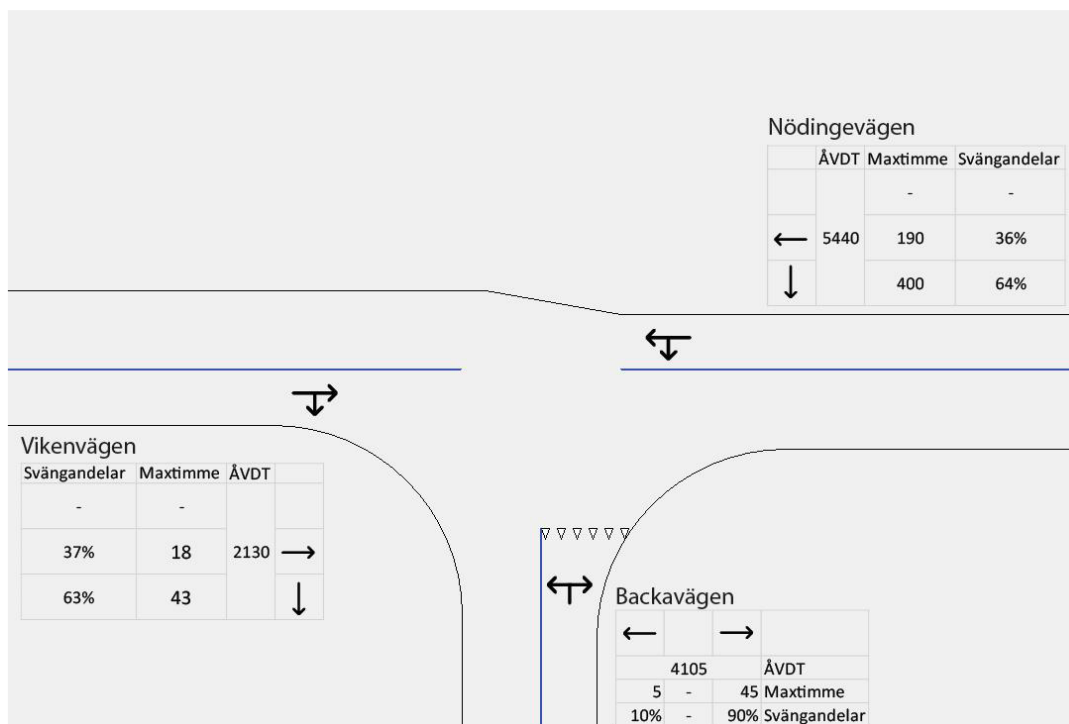
Det planerade exploateringsområdet genererar en ÅVDT på motsvarande 2420 fordon. 1020 av dessa fordon färdas via exploateringsområdets södra anslutning till Vikenvägen. 1400 av dem färdas via den aktuella korsningen, vid Backavägen. Antas 12 procent av fordonen resa i maxtimmen resulterar det i ett trafikflöde på 168 fordon under maxtimmen.

Korsningsanlays

Två av det planerade områdets korsningar analyseras nedan. Korsningen Backavägen – Vikenvägen – Nödingevägen analyseras ur sikt- och kapacitetsperspektiv. Korsningen Bruksvägen – Lahallsåsen har studerats ur ett siktperspektiv.

Korsningen Backavägen – Vikenvägen – Nödingevägen

Trafikmängder har beräknats för prognosår 2040. Den trafikflödesfördelningen som antas för korsningen anges i figuren nedan. Figuren visar ÅVDT, trafikflöde och svängandelar under eftermiddagens maxtimme för respektive anslutning. Siffrorna avser trafik under eftermiddagens maxtimme. ÅVDT gäller för ett snitt på vägen.



Figur 30. Kapacitetsanalys av Korsningen Backavägen – Vikenvägen – Nödingevägen

Kapacitetsanalys – resultat Backavägen – Vikenvägen – Nödingevägen

Kapaciteten för korsningen har beräknats i mjukvaran Capcal. Trafikmängder avser prognosår 2040 med beräknad trafikallstring. Resultatet visar på en belastningsgrad på 0,44 vilket ligger under gränsvärdet 0,60, som gäller för korsning med väjningsplikt enligt VGU. Inga åtgärder krävs för att klara kapaciteten med de antagna förutsättningarna för exploateringen.

Sikt

Sikten i en korsning ska vara god. En trafikant som kör mot korsningen ska i god tid hinna identifiera andra trafikanter. Siktförhållandena i korsningen har stämts av med Trafikverket som meddelat att denna är godtagbar. Inga åtgärder kopplat till förbättrad sikt behöver utföras.

Siktanalys – Denofavägen (Bruksgatan) och Lahallsåsen

Röjning av växlighet inom de redovisade zonerna i Figur 31 krävs för att uppnå fri sikt i korsningen. För den västra korsningen kan åtgärder i befintlig växlighet och anpassning i projekteringen krävas för att uppnå krav för sikt i korsning. Kompletterande åtgärder för att höja trafiksäkerheten kan vara skyltning och hastighetsdämpande åtgärder i form av gupp eller upphöjda korsningar med annan markbeläggning. Höjdsättning av korsningspunkten och anslutande vägar anses välfungerande med hänsyn till sikt.

En analys av den östra korsningen visar på goda siktförhållanden. Inga siktproblem identifieras i analysen.

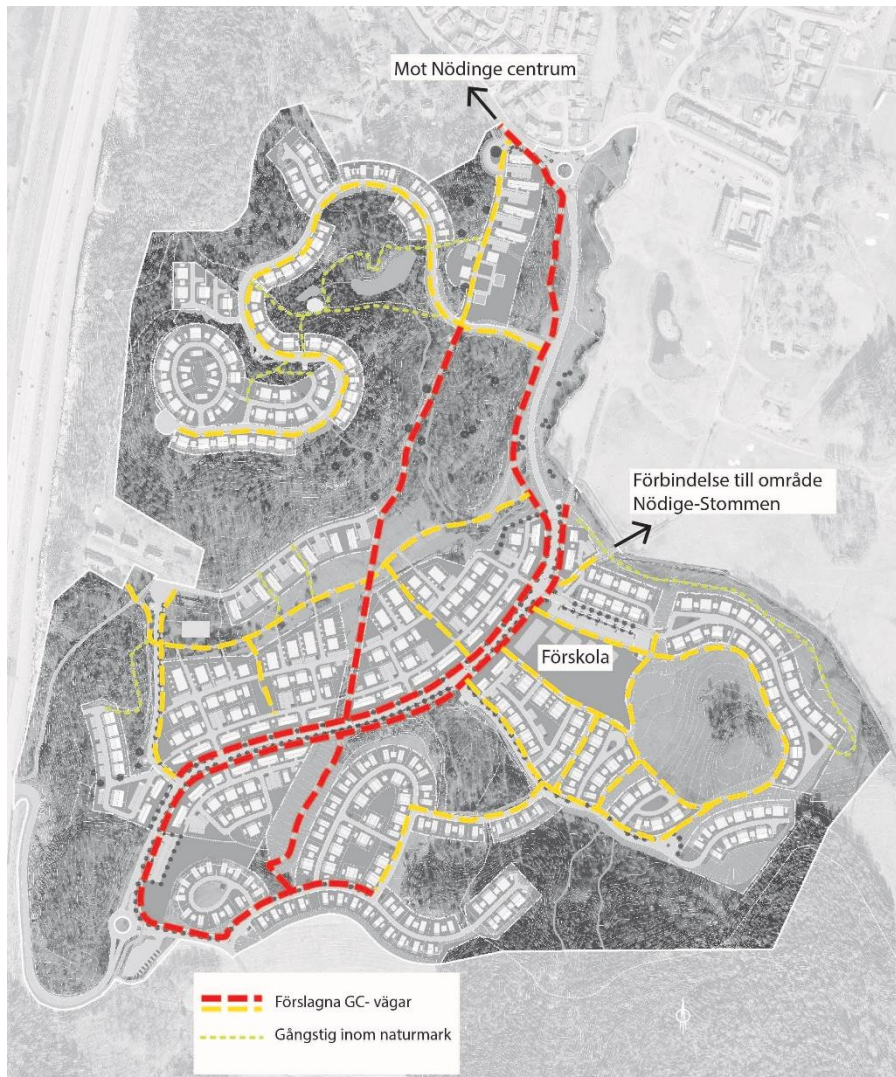


Figur 31. Siktanalys – Bruksvägen och Lahallsåsen

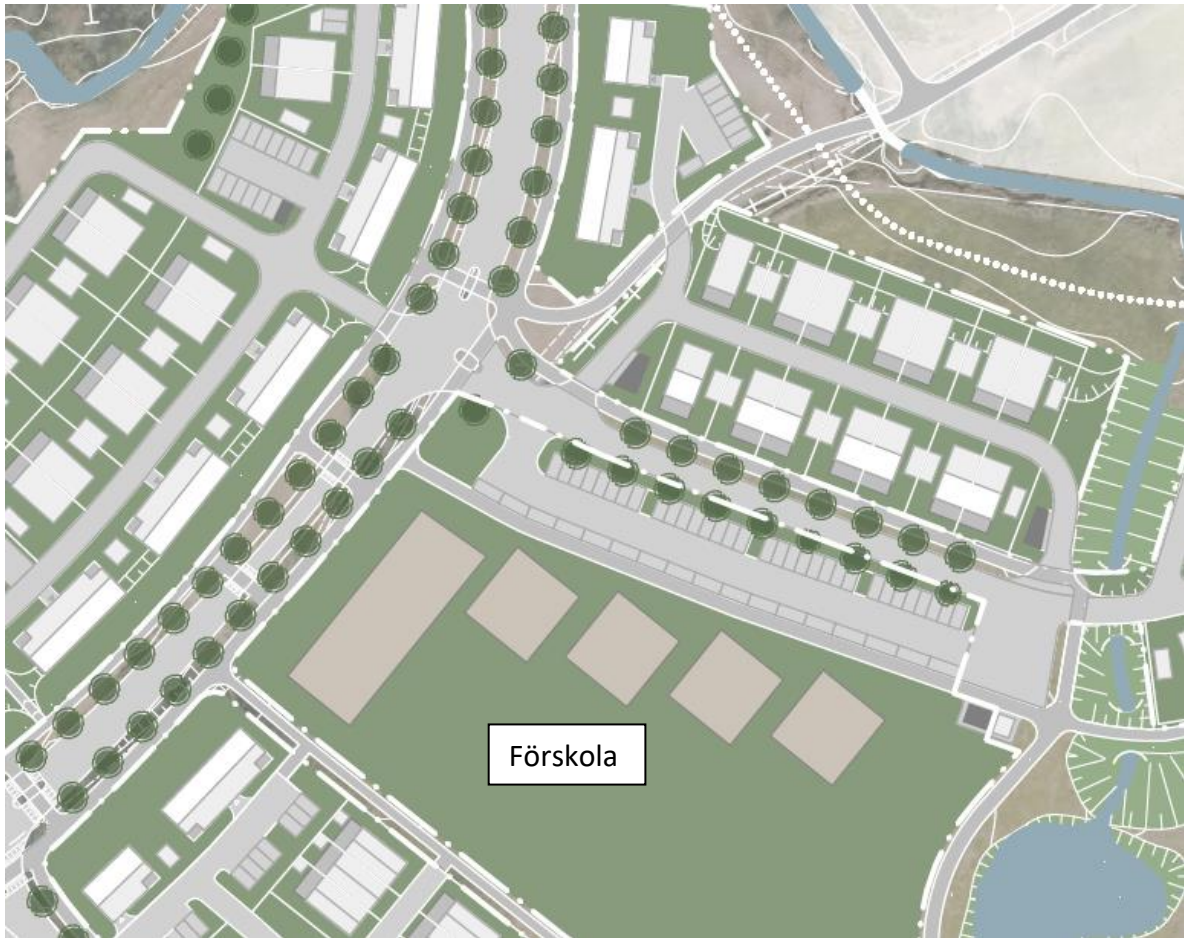
Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykelvägar planeras till och från de olika bostadsområdena inom planområdet. Dessa ansluter till gång- och cykelvägarna utmed Backavägen och Vikenvägen utmed väg E45 vilket gör det möjligt att nå målpunkter inom hela Nödinge. Vägarna ansluter även till lokalgatan längs E45 söderut. Huvudstråket för gång- och cykelvägar utgörs av gång- och cykelväg som planeras längs huvudgatan, samt en gång- och cykelväg som planeras i nordsydlig riktning från Denfoa-bostäder i norr till Jacobsdal i söder.

Gång- och cykelpassager som korsar huvudgatan har anpassats med tanke på beräknade trafikmängder för huvudgatan. Där gång- och cykelbanor korsar anslutande gator till huvudvägen ska de utföras upphöjda och med företräde för gång- och cykeltrafik.



Figur 32. Förslagna gång- och cykelvägar inom planområdet. Röda gång och cykelvägar är planerade som gång och cykel. Gula cykelvägar ligger inom park och naturmark i plankartan.



Figur 33. Del av Illustrationskartan som visar huvudgatan vid närheten av förslagen förskola. Körbanan föreslås smalnäs i sträckan framför förskolan, med upphöjda gång- och cykelpassager som korsar huvudgatan i anslutning till busshållplats (illustrationskartan är inte bindande och visar ett möjligt sätt att bygga planförslaget)

Kollektivtrafik

Planområdet har förberetts för möjligheten att det i framtiden ska gå att köra buss längs med huvudgatan som går genom området. Utrymme har avsatts inom huvudgatan för att två busshållplatser ska kunna anläggas. Den planerade skiljeremsan om 3 meter kan minskas i anslutning till hållplats. Hållplatser ska utföras med väderskydd och tillgänglighetsanpassas. Busshållplatsernas tillgänglighet för gående och cyklister säkerställs med väl utbyggt gång- och cykelnät. Se bild 32.

Parkering, utfarter

Parkeringar anläggs antingen inom den egna tomten eller gemensamt inom varje kvarter. Kommunens riktlinjer för parkeringstal antagen av Samhällsbyggnadsnämnden 2014-09-18 tillämpar tre olika zonindelningar utifrån avstånd till pendelstation. Planrådets avstånd till station Nödinge är längre än 1200 m och därmed omfattas det av zon 3. I zon 3 ska finnas 1,2 p-platser per bostad i flerbostadshus eller småhus med gemensam parkering och 2 p-platser per småhus och 2,5 cykelplatser per bostad. Beroende på slutlig utformning av bostadskvarter finns det goda förutsättningar för att kunna reducera antalet p-platser med hjälp av mobilitetsåtgärder.

Inom skoltomtens norra del är ett område avsett för avläppsytta och personalsparkering. Inom ytan kan cirka 55 p-platser anordnas. Skoltomten avgränsas av allmänplats gata och park vilket ger goda möjligheter för anordning av cykelparkering inom den.

Tillgänglighet

De centrala delarna av planområdet är förhållandevis flacka. Detta i kombination med det planerade systemet med gång- och cykelvägar längs med gator samt genom bebyggelsen ger god tillgänglighet såväl inom planområdet som till viktiga målpunkter som exempelvis centrala Nödinge med pendeltågstationen och de naturområden som finns inom och i anslutning till planområdet. Dessa områden bedöms ha goda förutsättningar för att uppnå god tillgänglighet för såväl barn som vuxna och individer med funktionsnedsättningar. De nordvästra och södra delarna av planområdet är dock delvis mycket kuperade. Även här planeras för gång- och cykelvägar men topografin innebär begränsningar för hur god tillgänglighet som kan uppnås. För vissa vägsträckor på Lahallsåsen beräknas väglutningen ligga nära 8%.

Service

En ny förskola planeras inom planområdet som betecknas med S på plankartan. Förskolan har beräknats att kunna inrymma minst 180 elever. Den har en central placering inom planområdet med flera anslutande stråk för gång- och cykelvägar. Vägområdet för huvudgatan har tagits till för att ge förutsättningar för en busshållplats i nära anslutning till förskolan. I park- och naturområdet som är beläget direkt öster om förskolan finns förutsättningar för lekmiljöer och utomhuspedagogik.

Längs med huvudgatan i närheten av förskolan medges användningen centrum, som betecknas med bokstav C på plankartan. Avsikten är främst att möjliggöra för småskalig kommersiell service. Därutöver medger planen centrumverksamheter och kontor i områdets norra del. Inom kvartersmark med centrumverksamhet ska bottenvåning uppföras med en högre våningshöjd. Detta regleras genom bestämmelsen f₉ – Bottenvåning ska uppföras med ett fritt mått till överliggande bjälklag om minst 3.6 m.

Mark, vegetation och fauna

Flera större naturområden finns inom vissa delar av planområdet varav några har höga naturvärden som behöver skyddas. Dessa har säkerställts i planen genom användningsbestämmelser för naturmark samt park. Dessa kombineras ibland med egenskapsbestämmelser.

Större delen av naturmarken inom planområdet utgörs av olika typer av skogsmark. Dessa områden har i planen avsatts som NATUR.

Dammen på Lahallsåsen har höga naturvärden och utgör lokal för groddjur. Denna säkerställs genom användningsbestämmelsen "NATUR" och egenskapsbestämmelsen "Damm" som gäller för själva dammen samt ett buffertområde omkring den. Dammen ska bevaras och de kvalitéer som gör den lämplig som lokal för groddjur ska värnas. Från väster kan vatten vid behov ledas via översilningsytter och svackdiken mot en dagvattendamm sydväst om den befintliga dammen med höga naturvärden. Denna damm bör vara minst 1 000 m² och kunna magasinera 400 m³, och har sedan utlopp via befintlig naturlig damm. Möjlighet till detta säkerställs genom egenskapsbestämmelsen "dagvatten – Anläggningar

får dagvattenhantering får anläggas” inom området för NATUR sydväst om den befintliga dammen. Den bäck som utgör utloppet från den befintliga dammen och som mynnar ut i Lodingebäckens biflöde kan bibehålla sin sträckning.

Lodingebäcken utgör riksintresse för naturvård och har höga naturvärden. Bäckens fiskförande och skuggande vegetation över bäcken är ett viktigt inslag för att bibehålla dess naturvärden och ska därför gynnas. I det planförslag som ställdes ut för samråd ingick områden öster om Lodingebäcken. Dessa planerades för bostäder. Denna del av planområdet har till och med granskningen lyfts ur. Detta för att minimera planförslagets påverkan på riksintresset.

Länges med bäckens västra sidan medges användningsbestämmelsen NATUR. Bredden på detta område varierar men är som minst 20 meter. Detta för att säkerställa bäckens höga naturvärden samt att inga åtgärder krävs gällande erosion eller stabilitet i detta område.

Användningsbestämmelsen ”NATUR” har använts för naturmark som ska hållas öppen. Den gäller för ett område med öppen mark i sydöstra delen av planområdet. Åkerholmen skyddas med egenskapsbestämmelsen ”åkerholme – åkerholme ska bevaras”. Området som är beläget mellan åkerholmen och förskolan är planlagt som PARK.

Avsikten är att dessa områden ska hållas öppna genom att de slås minst en gång per år eller genom betning där så är möjligt. De kan ha karaktären av klippt gräsyta, vara av mer ängslik karaktär eller betesmark.

Området omkring Lodingebäckens västra biflöde, vilket har naturvärden och är av stor betydelse för dagvattenhanteringen i området, har planerats dels som PARK i väster dels som NATUR i öster. Avsikten är att bevara områdets naturliga karaktär samt att utveckla det som park- och rekreationsområde för omkringliggande bebyggelse. Användningar PARK och NATUR möjliggör anläggning av gång- och cykelbanor. Inom användningsområdet PARK får lekplats och bollplan anläggas.

Geoteknik

De planerade byggnaderna kan genomföras enligt planens intentioner under beaktande av angivna rekommendationer och restriktioner.

I sydöstra delen av planområdet finns två områden som sluttar ned mot Lodingebäcken (område A och B). En fördjupad utredning gällande avgränsningen av A respektive B har legat till underlag för bebyggelsens avgränsning österut längs bäcken. Inom område A får en last på högst 20 kPa med ett avstånd på minst 20 meter från Lodingebäckens släntröner. Planen medger inga byggrätter inom 20 meter avstånd från Lodingebäcken. Laster större än 20 kPa får inte påföras utan ytterligare stabilitetskontroll. Med hänsyn till restriktioner för markbelastning har bestämmelsen ”b₂- Marken får inte belastas mer än 20 kPa” har införts i planen.

I dalgången (område C) har stabiliteten bedömts som tillfredställande för befintliga förhållanden samt för en utbredd maximal belastning på 20 kPa. Ingen belastning får läggas på marken inom 5 m från vattendrag om inte lokalstabiliteten kontrolleras. Marken är sättningkänslig, byggnader ska grundläggas på berg/fastmark, på pålar eller på packad fyllning efter bortschaktning av de lösa jordlagren. I de fall bergschakt blir nödvändigt ska en

bergteknisk besiktning göras innan arbetet får påbörjas. Inom områden med kohesionsjord finns på grund av artesiskt grundvatten en risk för hydraulisk bottenuppträckning vid schaktning. Öppna dagvattenlösningar bör utformas på sådant sätt att avlastning/schaktning av befintlig jord undviks.

I de mer höglänta områdena (område D och E i den geotekniska utredningen, se Figur 7) har marken bedömts som stabil. Inga specifika lastrestriktioner har medförts.

I södra delen av planområdet finns ett utfyllnadsområde (område F). Man bör räkna med att sättningar pågår i de uppfyllda jordmassorna och samtliga tillskottslaster kommer över tid att medföra långtidsbundna sättningar. Laster ska föras ner till berg/fastare jord. Områdets nordvästra del (sidoutfyllnaden) består av okontrollerade fyllnadsmassor med varierande sammanställning. Till pålgrundlagda byggnader bör ledningar utföras med flexibla inkopplingar för att minimera risken för ledningsbrott vid eventuella marksättningar

Enligt stabilitetsberäkningar bör släntkrönet inom område F schaktas av och placeras längre ner i slänten för att uppnå en generell slänthlutning på 1:3 i områdets norra del.

Vägbyggnation i närheten av befintlig damm på Lahallsåsen

Kompletterande geotekniska sonderingar har utförts på plats för att undersöka om planerad schaktning för föreslagna vägar kan komma att dränera den närliggande dagvattendammen (**Fel! Hittar inte referensälla.**). Vägen planeras gå i skärning och bedöms behöva schaktas ned till ca +28,85 (nivå för väg +29,35). Den närliggande dammen har i dagsläget en vattennivå på +30,5. Grundvattennivån längs med sträckan där vägen planeras gå i skärning är ej känd. Det är därför okänt om grundvattennivån vid schakt är lägre än nivån för dagvattendammen.

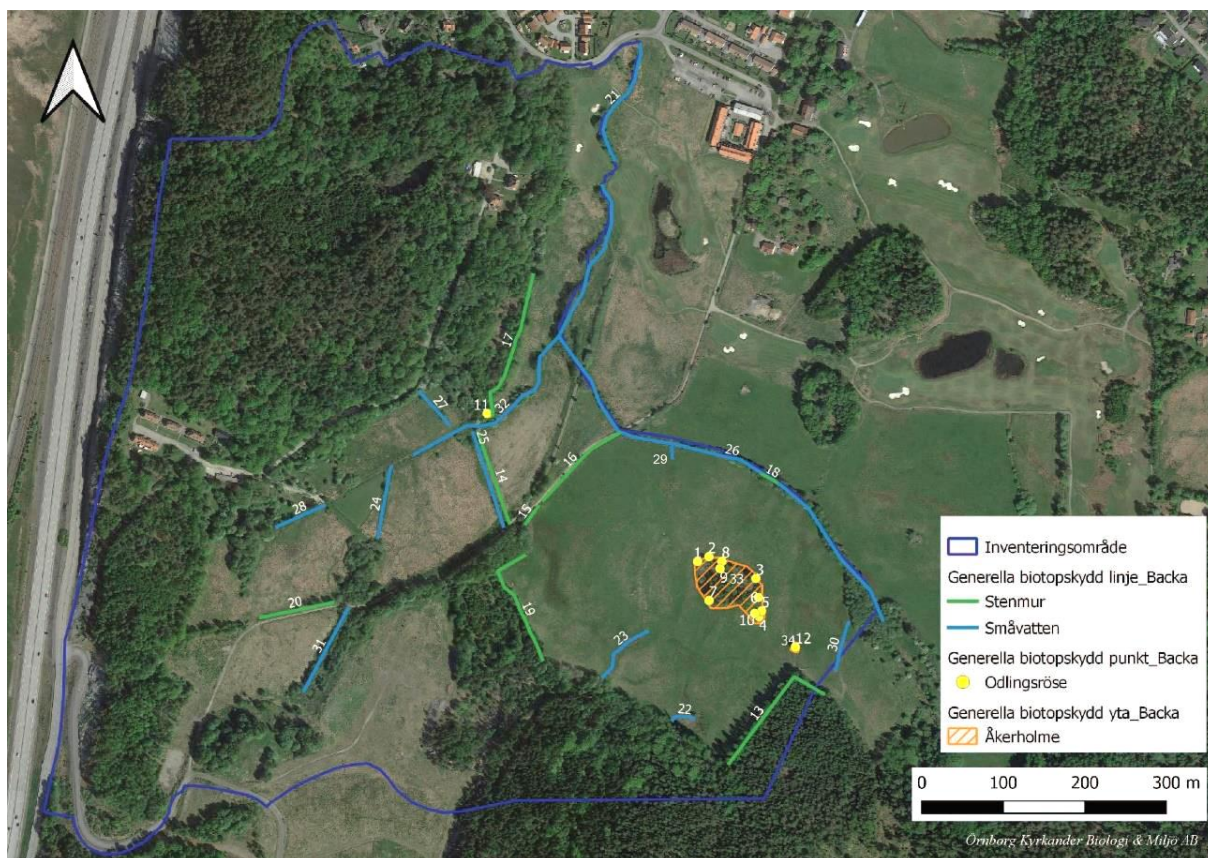
Utifrån observation av topografisk karta anses det troligt att dammen dräneras från dess södra sida i sydvästlig riktning i dagsläget. Det anses ej sannolikt att en schaktning med potentiell sänkning av grundvattennivå vid läge för väg kommer att dränera den närliggande dammen. Detta baseras på den tunna mäktighet jordlager som finns i området, att ingen vattennivå kunde observeras vid sondering av skruvprover (till ett djup av 3m) samt att sprickriktningen i området bedöms gå i nordlig-sydlig riktning (dammen ligger väster om planerad schakt). Det går dock inte helt att utesluta att schaktverksamheten kan komma att ha en påverkan på dammen, däremot bedöms dessa åtgärder kunna lösas vid detaljprojektering.



Figur 34 Lokalisering av planerad väg i närheten av befintlig damm på Lahallsåsen

Generella biotopskydd - Stenmurar

Flera stenmurar finns inom planområdet och vissa blir påverkade av exploateringen. Totalt har åtta stenmurar identifierats som omfattas av det generella biotopskyddet. På Lahallsåsen finns stenmurar som ligger i skogsmark och som därför inte omfattas av det generella biotopskyddet. Påverkade stenmurar består av objekt 14, 15, 16, 17, 19 och 20 (Figur). Kommunen har haft samråd med länsstyrelsen i samband med naturvärdesobjekt inom planområdet.



Figur 35. Generella biotopskydd inom planområdet

Generella biotopskydd - vattendrag och småvatten

Inom planområdet finns ett flertal diken och vattendrag, som delvis berörs av planförslaget. Lodingebäcken som utgör del av planens östra gräns redovisas av objekt 21 och 26. I dagsläget utgörs marken i anslutning till Lodingebäcken till stora delar av betesmark/naturmark. Planförslaget medger park/natur i direkt anslutning till bäcken och möjliggör byggnation av väg längs med bäckens norrgående del och bostäder längs med bäckens södra del. Ett minsta avstånd till bäcken, från kvartersmark, är satt till 20 meter. Bredden på naturområdet varierar mellan 20–40 meter. En exploatering enligt planförslaget medför inga åtgärder inom riksintresset, som utgörs av Lodingebäcken.

Västra biflöde omfattas av ett antal diken som är belägna i planområdets centrala delar och rinner ut till Lodingebäcken i öster. Dikena utgörs av objekt nr 24, 28 och 32. Inom denna del av planområdet finns ytterligare två diken, objekt 27 och 25. Av dessa kommer objekt 24, 25, 27 och 32 att påverkas av planförslaget som innebär att dikena helt eller delvis flyttas. Utöver Västra biflödet och angränsande diken finns sammanlagt fem andra diken i planområdets södra och sydöstra delar som omfattas av det generella biotopskyddet. Dessa inkluderar objekt, 22, 23, 29, 30 och 31. Planförslaget kommer att påverka objekt nr 22 och 23. Objekt 23 är ett dike som planeras fyllas ut för byggnation av väg inom förslagen kvartersmark för bostäder. Objekt 23 kommer till största delen att bevaras.

Dispens söktes för dessa biotopskyddade objekt tillsammans med förslag till kompensationsåtgärder och är beviljad.

Vattenverksamhet

Huvudgatan och gång- och cykelbana krossar Västra biflöde. För detta kräver en anmälan om vattenverksamhet. Denna är inlämnad till länsstyrelsen inför granskningen av planförslaget.

Fladdermöss

För att fladdermössen i området inte ska missgynnas har följande åtgärder förslagits i fladdermössinventeringen:

- spara de byggnader som misstänks hysa fladdermöss
- generellt begränsa belysning av vatten, skogskanter och annan växtlighet.
- skapa stråk/mörka passager för fladdermöss
- anlägga nya dammar om befintliga dammar förstörs.
- skapa gröna tak med örter (ej sedum) för att minska den negativa effekten av hårdytor.

Planförslaget har anpassats utifrån resultat från fladdermössinventeringen (Nattbaka, 2021-09-23). I inventeringen har ett stråk inom planområdet utpekats för fladdermöss. Fladdermössen ska fortsättningsvis kunna röra sig i stråk mellan dammen vid Lahallsåsen, ingenjörsbostäderna och söderut längs nuvarande väg och stigar genom befintligt skogsområde, för att ha tillgång till det mer sammanhängande landskapet söder om planområdet. Anpassning av planförslaget innebär borttagande av byggrätt som markerats med orange utmed Denofavägen samt att det södra gulmarkerade området byggrätt förändrats. Inom detta område har komplementbyggnader i form av garage förlagts till den västra delen av användningsområdet för att skärma av ljusföroreningar från gata och potentiell fasadbelysning.



Figur 36. Fladdermöss stråk (gul) och lokalisering av anpassningar i planen (orange)

Rekreation

De naturområden som säkerställs inom planområdet innebär också stora värden för närrekreation. Detta säkerställs genom användningen park och natur.

Inom planområdets låglänta centrala delar, längs med Lodingebäckens västra biflöde, planeras ett parkområde. Området är av stor betydelse för dagvattenhanteringen och ska utformas för detta syfte men föreslås också utvecklas som parkmiljö och som rekreativområde för boende och besökare. Genom området föreslås också stråk för gående och cyklister.

Teknisk försörjning

Vattenförsörjning

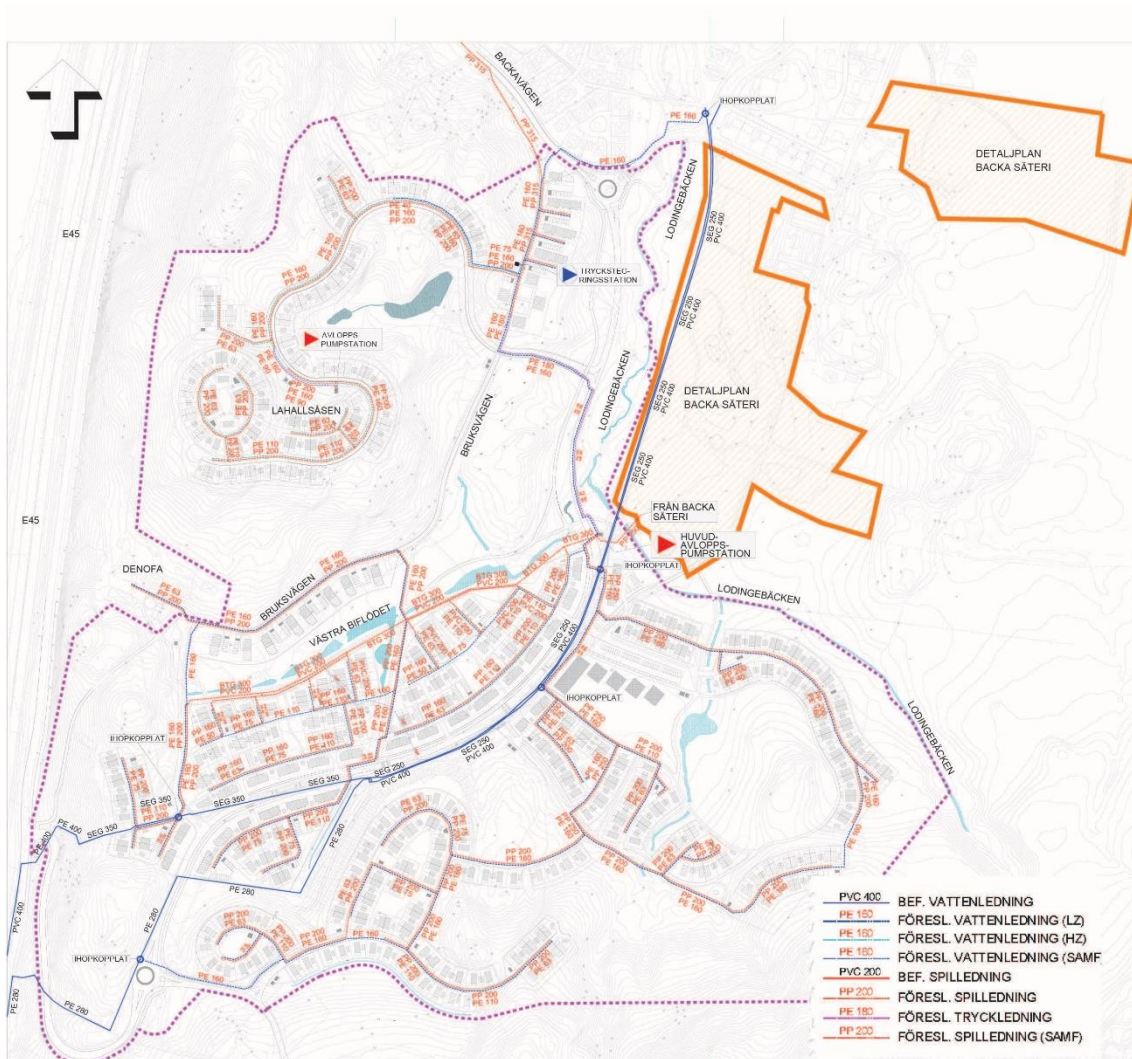
Planområdets dricksvattenförsörjning föreslås anordnas genom utbyggnad av ett ledningssystem enligt Figur, som ansluts till de befintliga huvudvattenledningarna genom området i fyra punkter inom planområdet (Sweco, 2021-10-07). Huvudledningar i form av slingor med rundmatning föreslås preliminärt utföras med dimension PE 160 mm. Det föreslås också utbyggnad av en slinga med PE 160 mm i den norra delen av Bruksvägen, som ansluts till befintlig huvudvattenledning vid Lodingebäckens korsning med Backavägen. Denna slinga föreslås främst för matningen av bostadsområdet på Lahallsåsen.

Bostadsområdet söder om Västra biflödet kan bli aktuellt att bli en eller två bostadsrättsföreningar. Dessa får då interna ledningsnät med anslutningspunkter till kommunala ledningar i området centrala och östra del. Bedömda tryckförhållanden inom området utifrån en lägsta trycknivå om ca +70 m i huvudledningarna medger försörjning av bebyggelse med tappställen upp till nivå ca +45 m med ett tryck om minst 25 mvp ovan högsta tappställe. Detta innebär att all bebyggelse kan försörjas utifrån de normala trycknivåerna i området. Den enda högt belägna bebyggelsen i området är Lahallsåsen där högsta tappställe bedöms kunna uppgå till ca +60 m. Detta innebär att ca 90 lägenheter inom detta område föreslås tryckstegras, förslagsvis till en utgående trycknivå om ca +90 m. Detta säkerställs i planen med ett område för tekniska anläggningar beläget söder om korsningen mellan Denofavägen (Bruksgatan) och förslagen väg på Lahallsåsen.

Tryckstegringsstationen bör ha en kapacitet om minst ca 11 l/s för att kunna medge brandvattenuttag om 10 l/s inom det högt belägna området.

Tabell 1. Beräknad dimensionerande förbrukning för detaljplaneområdet.

Område	Antal lägenheter	Antal personer	Medelförbrukning	Maxtimme-maxdygnsförbrukning (l/s)	Störttappning (l/s)
Lågzonsdel	470	1410	2,50	7,5	19,5
Högzonsdel (Lahallsåsen)	90	270	0,48	1,4	6,5
Totalt	560	1680	2,93	8,8	21,0



Figur 37. Föreslagen VA-försörjning (Sweco, 2021-10-07)

Spillvatten

Planområdets spillvattenavledning föreslås anordnas genom utbyggnad av ett ledningssystem enligt Figur (Sweco, 2021-10-07).

Spillvatten från planområdet kommer att avledas via en ny pumpstation för området med pumpning i nordlig riktning och sedan en längre självfallsledning som ansluts till befintliga spillvattenledningar i nära anslutning till planerad ny huvudavloppspumpstation i sydvästra Nödinge. Fördelen med att avleda spillvatten norrut är att det bland annat finns bättre möjligheter till etappvis utbyggnad av planområdet. Vid dimensionering av systemet skall det också inrymma möjlig anslutning av ett annat detaljplaneområde (Backa säteri) öster om planområdets norra del, beläget mellan Lodingebäcken och Backa säteri. Detta planområde har preliminärt föreslagits inrymma ca 200 bostäder.

Huvuddelen av planområdet tillsammans med Backa säteriområdet kommer att erfordra pumpning. Spillvatten från de södra, östra och västra delarna av området föreslås avledas via ett system av självfallsledningar till en ny avloppspumpstation, som placeras i anslutning till huvudgatan och Lodingebäcken i den nordöstra delen av området. Denofa-husen ansluts då också till detta system. Pumpstationen kommer att belastas med spillvatten från ca 445

lägenheter och förskolan, samt upp emot ca 200 lägenheter i Backa säteri. Belastningen på stationen bedöms då maximalt kunna uppgå till ca 7,0 l/s (Backa) och 3,1 l/s (Backa säteri), totalt ca 10,1 l/s. På detta föreslås också att man gör ett påslag om ca 30 % för att ta höjd för ev. framtida inläckage, samt lägga på en säkerhetsfaktor om minst 1,5 då stationen vid driftproblem kan riskera att nödbreda till Lodingebäcken.

Spillvatten från de norra delarna av området föreslås avledas med självfall till en PP 315 mm självfallshuvudledning i Bruksvägen och Backavägen, dit även då spillvattnet från de södra delarna av området pumpas via en ca 330 m lång PE 180 mm ledning från den nämnda huvudpumpstationen ovan. Självfallsledningen är ca 830 m lång och ansluts till en befintlig BTG 500 mm ledning vid Alevägen.

Inom det kuperade Lahallsområdet föreslås det en mindre avloppspumpstation för avledning av spillvatten från den södra delen av området. Även denna station kanske skall kompletteras med ett mindre magasin, då nödbräddning måste ske till dagvattendammen norr om pumpstationen.

Självfallsledningarna inom områdena föreslås utföra med PP-rör med dimensionerna 160, 200 och 250 mm enligt Figur. Inget dag- eller dräneringsvatten får anslutas till spillvattensystemet.

Vid passage av den östra bäcken i området kan det bli aktuellt med en dykarledning på grund av marknivåerna. Passagen av bäcken kommer att studeras närmre i detaljprojekteringsskedet efter det att höjdsättning av mark, gator och bostäder är klara. Även utbyggnaden av självfallsledningar för spillvatten längs det s.k. Västra biflödet till Lodingebäcken kommer att kräva mycket detaljstudier på grund av hög grundvattennivå längs delar av sträckan. Byggnation föreslås här ske med rörtryckning och täta ledningar. Då bostadsområdet söder om det Västra biflödet sannolikt kommer att utgöras av 1 – 2 bostadsrättsföreningar kommer dessa att få interna ledningsnät, som ansluts till det föreslagna kommunala systemet i två punkter i den centrala delen och i den östra delen.

Dagvatten

Beräkning av dimensionerande dagvattenflöden har utförts med rationella metoden enligt riktlinjer och beräkningsmetod från Svenskt Vattens publikation P110 (Sweco, 2021-10-07). För flödesberäkningar i scenarierna före och efter exploatering har en klimatfaktor på 1,25 använts för att ta hänsyn till ökad nederbördsintensitet till följd av klimatförändringarna.

Beräkning av dimensionering av magasinvolym för planområdet har genomförts utifrån tre förutsättningar i enlighet med dagvattenhandboken för Ale kommun, och enligt ställningstagande från VA-enheten på Ale kommun.

- 20 mm från fastigheterna plus 20 mm från allmän plats (i enlighet med dagvattenhandboken) får fördröjas tillsammans i en gemensam fördröjning
- Området som helhet ska hantera och fördröja ett 30-årsregn mätt med nuvarande markanvändning mot ett 30-års regn efter planerad exploatering.
- Om det anslutande systemet inte "håller för" ett 30-årsregn behöver utloppet strypas för att anpassas till en för anslutande system anpassad nivå.

Markanvändning efter exploatering

Området efter exploatering har delats in i markanvändning utifrån plankarta. Efter exploatering kommer planområdet bestå av naturmark och parkmark (inlagt som skogsmark) (33,8 ha), yta för bostäder (25,2 ha), lokalgator (4,15 ha), huvudgata (3,6 ha), skola eller centrumområde (1,21 ha).



Figur 38. Föreslagna markanvändningar och avrinningsområden

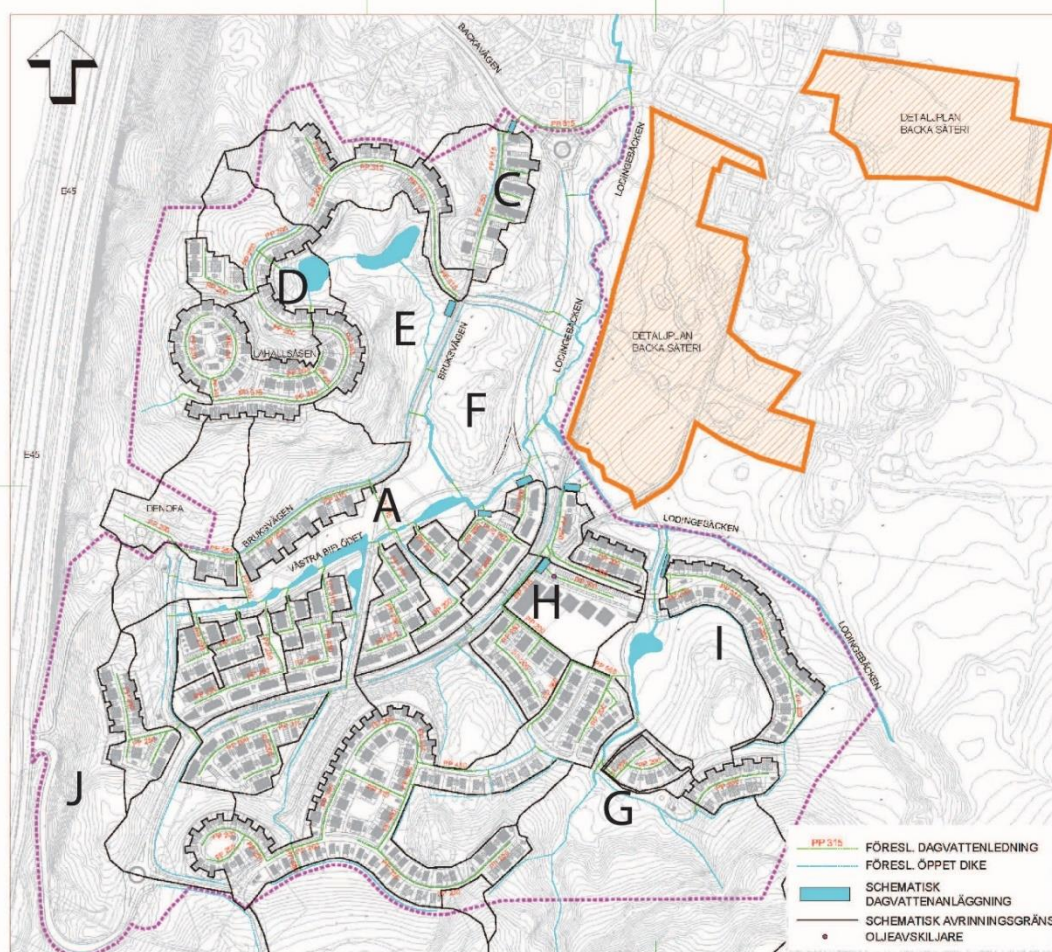
Föreslaget dagvattensystem

Enligt dagvattenhandboken för Ale kommun ska dagvattenanläggningarna utformas med infiltration, trög avledning eller strypt utlopp. För att avleda dagvattnet till utjämnings- och reningsanläggningar har ett system med ledningar och diken skissats upp som framgår av

Figur. Ledningar har försetts med preliminära dimensioner för avledning av nederbörd med återkomsttiden 5 år (fylld ledning). Det bör observeras att dimensioneringen är grov och kan förändras beroende av planområdets slutliga utformning och möjligheter till ytterligare lokal utjämning inom delområdena (t.ex. p.g.a. indelning med olika ägandeformer). Föreslagna platser för utjämnings-/reningsanordningar redovisas schematiskt.

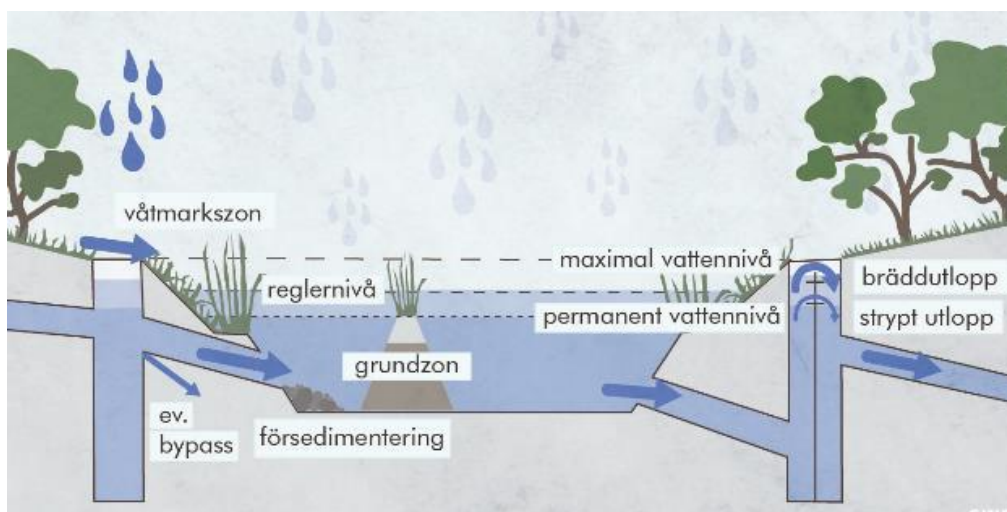
Huvudsakligen har tre större ytor avsatts för dagvattenhantering inom natur- eller parkmark i planen med en egenskapsbestämmelse för anläggning av dagvattendamm. En ligger i exploateringsområdets norra del, innan inloppet till den naturliga dammen på Lahallsåsen.

Nästa ligger i exploateringsområdet sydöstra del i anslutning till en naturlig bäck. Stora delar av dagvatten från planområdet södra delar föreslås ledas till denna damm som vidare avleds mot norr till Lodingebäcken. Den sista är lokaliserad centralt i planområdet längs med Västra biflödet. Utöver detta medger planen på ett flertal platser möjlighet att anlägga mindre dagvattenanläggningar. Föreslaget dagvattensystem utgår från att planområdet uppdelats i åtta avrinningsområden, med beteckning A till J.



Figur 39. Föreslagen dagvattenavledning

Avrinningsområde A: I avrinningsområde A avrinner dagvattnet till västra biflödet. Hit rinner även renat lakvatten från uppläggningsområdet. Reningsanläggningar som föreslås är dagvattendiken som leder dagvattnet till ett antal seriekopplade dagvattendammar. Att anläggningarna seriekopplas medför en hög reningseffekt. Dammarna bör hålla en permanent vattenyta för att ytterligare öka reningseffekt och rekreativvärden. Detta område planläggs med egenskapsbestämmelse "dagvattendamm". På grund av artesiskt grundvatten finns det risk för hydraulisk bottenuppträckning vid schaktning varför öppna dagvattenlösningar bör utformas på sådant sätt att avlastning/schaktning av befintlig jord undviks. Alternativa dagvattenlösningar kan utformas som dagvattendammar med vallar ovanpå befintlig mark, alternativt stenkistor med sprängsten som masskompenserar för eventuellt mindre avschaktningar. Där eventuella lasttillskott från placering av dagvattenlösning förekommer ska den lokala stabiliteten kontrolleras. Dammarna bör minst kunna magasinera 1 200 m³ med en total yta motsvarande minst 2 000 m² för anläggandet. Hit rinner även renat lakvatten från uppläggningsområdet. Angöring till dammarna kan ske genom lokala gator i bostadskvarteren i söder samt från väster genom gatan som går från huvudgatan mot Arbetarbostäderna.



Figur 40. Skiss över möjlig utformning av grunda dagvattendammar.

Utformning av dammar längs med Västra biflödet

En grundzon, även kallat våtmarkszon, utmed dammar rekommenderas (2 m bred och 0,2 m djup). I grundzonen trivs växter, vilka bidrar till dammens reningseffekt genom upptag av lösta föroreningar. Grundzonen är även fördelaktig ur ett säkerhetsperspektiv samt kan bidra till bättre stabilitet eftersom zonen utgör en avlastningschakt. Dammen bör ha en avlång form, som expanderar från inloppet och kontraherar vid utloppet, med in- och utlopp placerade långt ifrån varandra. Detta för att förlänga vattnets väg genom dammen och att inga outnyttjade zoner skapas i dammen, med avseende att erhålla bättre rening. Dammen bör emellertid inte vara så avlång att dess botten blir så pass smal att sedimentationsförmåga påverkas negativt. Ett längd/breddförhållande på 2,5:1 (upp till 4:1) rekommenderas. Dammen anläggs med fördel med flacka slänter och kantvegetation och eller större träd då dessa bidrar till mervärden.

Avrinningsområde C: För avrinningsområde C föreslås dagvattnet ledas mot två separata reningsanläggningar. Detta kan vara underjordiska sedimentationsmagasin eller översvämningssytor med bräddutlopp om de platsspecifika förhållandena medger detta. Anläggningarna bör kunna magasinera minst 450 m³ vatten.

Avrinningsområde D, E och F: Dagvatten från område D föreslås ledas till en dagvattendamm med permanent vattenyta. Från väster kan vatten vid behov ledas via översilningsytor och svackdiken mot befintliga dammen. Dammen bör vara minst 1 000 m² och kunna magasinera 400 m³. Dammen har sedan utlopp via befintlig naturlig damm. Avrinningsområdena E och F utgörs till största del av naturmark. Dagvatten från vägar måste dock avledas, gärna via öppna diken som går parallellt med vägarna och leder vattnet ner till Lodingebäcken. Dikena bör utgöra en yta av minst 775 m².

Avrinningsområde G: Den största mängden av dagvattnet från avrinningsområde G föreslås ledas till en dagvattendamm med permanent vattenyta. Dammen bör vara minst 800 m² och kunna magasinera 600 m³ vatten.

Avrinningsområde H: Dagvattnet från område H föreslås ledas till fyra mindre anläggningar (underjordiska sedimentationsmagasin eller makadammagasin) eller helst torrdammar om platsen medger detta. Anläggningarna bör minst kunna magasinera 400 m³.

Avrinningsområde I: Dagvatten från avrinningsområde I föreslås renas i en torrdamm eller annat magasin där suspenderat material kan sedimentera till exempel ett underjordiskt sedimentationsmagasin. Anläggningen bör minst dimensioneras att kunna ta emot 300 m³.

Avrinningsområde J: Vägen inom avrinningsområde J är befintlig och framtida dagvattenhantering bör inte skilja sig nämnvärt från dagens hantering.

Enligt den geotekniska rapporten för detaljplanen pågår strömning av grundvatten mot de centrala delarna av planområdet från det uppfyllda området i Jakobsdal. I dessa låglänta områden kan artesiska förhållanden råda. Öppna dagvattenlösningar kan bidra till en sänkning av grundvattenytan. I de fall en sänkning av grundvattenytan påverkar sättningsrisken bör de undvikas i dessa områden. Ledningar kan då ersätta öppna dagvattenlösningar.

Hantering av dag- och dränvatten inom kvartersmark

För samtliga fastigheter som angränsar till högre belägna ytor bör avskärande diken anläggas så att dagvatten inte kan rinna in mot en byggnad eller annan hårdgjord yta som då kan ta skada. Planen säkerställer det genom administrativa bestämmelsen g₂- markreservat för gemensamhetsanläggning för dike, som införts inom kvartersmark i planens södra delar där behov finns.

Marken allra närmast huskroppen skall alltid höjdsättas så att ytavrinning sker bort från byggnaden. Höjdsättningen av området är viktig för att uppnå en funktionell och robust avledning av dag- och dränvatten. Fastigheterna föreslås höjdsättas till en högre nivå än angränsande gata, så att dagvatten vid extrem nederbörd kan avledas via gator och grönytor om dagvattensystemets maxkapacitet skulle överskridas. Byggnader (färdigt golv), rekommenderas höjdsättas 60 cm över uppdämningshöjden i de öppna systemen. Dessutom

föreslås att lägsta höjd på färdigt golv uppgår till minst 30 cm över gatuhöjden i marknivå i förbindelsepunkten för att anslutning med självfall skall tillåtas.

El

Ale elförening står för elledningsnätet i området. Befintliga luftledningar föreslås förläggas under jord i gatorna. Likaså föreslås nya ledningar läggas i gatorna. Ett flertal ytor har avsatts för transformatorstationer inom användningen "E – Tekniska anläggningar". Dessa ytor har tagits till i storlek för att kunna rymma såväl en transformatoranläggning som en nod för exempelvis bredband. En transformatorstation bedöms ha ett ytbehov på ca 4*6 meter och en nod för bredband ca 2*4 meter. Ett säkerhetsavstånd på 3 meter bedöms behövas mellan anläggningarna.

Bredband/Opto

Vid nedläggning av ledningar i gator inom planområdet föreslås tomma rör läggas ned som förberedelse för utbyggnad av bredband i området. Plats har avsatts i planen för anläggningar för elektronisk kommunikation så som noder för bredband inom användningen "E – Tekniska anläggningar"- Se även under rubriken för el ovan.

Uppvärmning

Kommunens antagna energiplan skall vara styrande vid val av uppvärmningssystem i fastigheterna. Ansträngningar ska göras för att åstadkomma en så god utformning som möjligt från resurs- och energihushållningssynpunkt.

Ale kommun ser gärna att exploatören sörjer för energieffektiva lösningar såsom passivhus, det vill säga hus utan konventionell uppvärmning, eller lågenergihus och att solenergi eller annan förnyelsebar energi utnyttjas för uppvärmning av området.

Avfallshantering

Inom planområdet planeras för gemensam sophantering. Gemensamhetsanläggningar föreslås inrättas för detta ändamål och flera platser har inom kvartersmark för bostäder reserverats för detta. Yta för återvinningsstation finns också avsatt i planområdets sydvästra del som betecknas med "E₂ – Återvinningsstation".

Underjordiska ledningar

Befintliga ledningar

Det befintliga ledningsstråket som i huvudsak löper längs med huvudgatan bedöms kunna ligga kvar i samma läge. Eftersom ledningsstråket till större delen hamnar under planerad gata eller naturmark behöver inget område reserveras detta. Där ett ledningsstråk berör kvartersmark, som exempelvis norr om skola och inom planområdets västra delar, har mark reserverats genom administrativa bestämmelsen "u₁".

I planområdets södra del har Skanova en elkabel som berörs av exploateringen. Förslaget är att den läggs om i samband med exploateringen.

Ale El har ledningar inom centrala delar av området som försörjer Denofas arbetarbostäder. Del av dessa ledningar hamnar inom förslagen kvartersmark norr om huvudgatan, som ska läggas om och anpassas efter exploateringen.

Förslagna ledningar

Förslagna vatten- och spillvattenledningar läggs i stora delar inom allmän plats GATA eller inom kvartersgator. För ledningar inom kvartersmark har mark reserverats genom administrativa bestämmelsen "u₁".

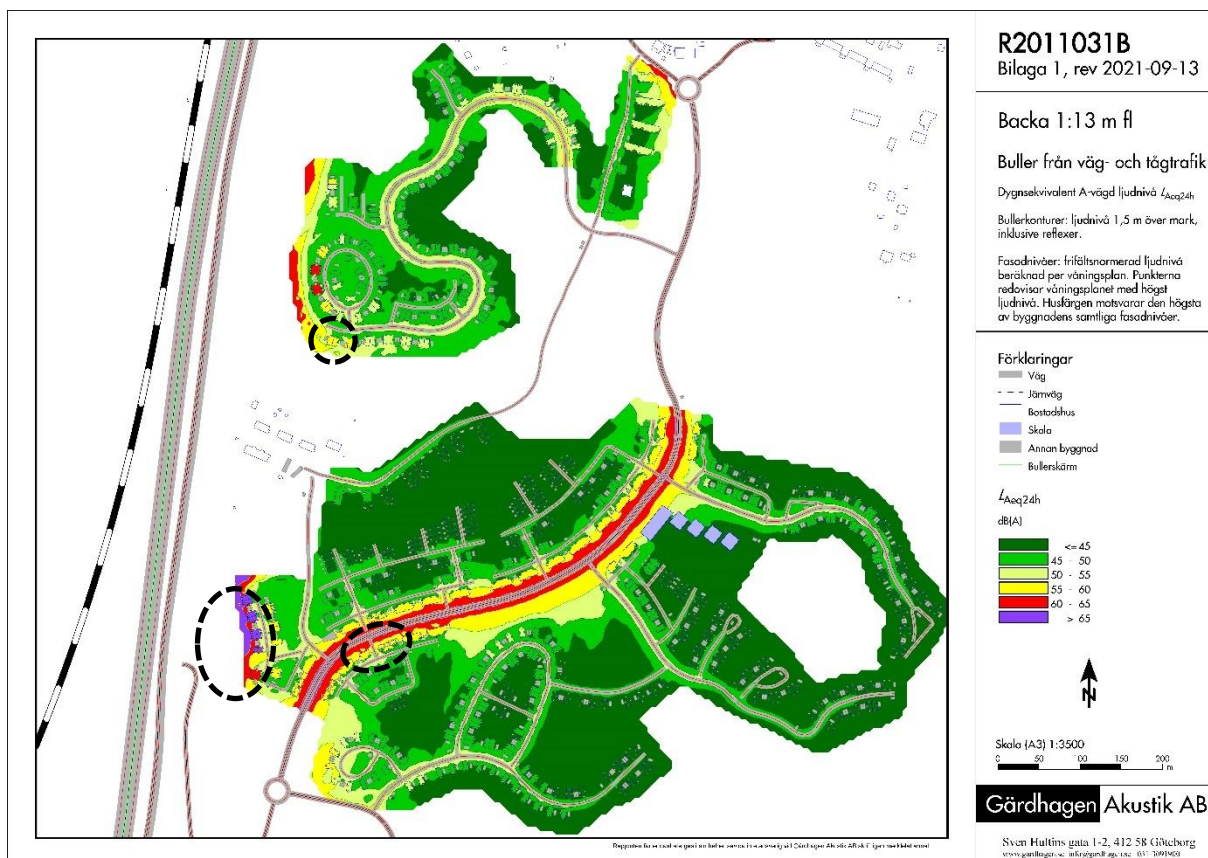
Risk och störningar

Buller

Enligt trafikbullerutredningen (Gärdhagen akustik AB, 2021-09-13) uppfyller de flesta av planerade bostäderna inom planområdet riktlinjerna enligt förordning 2015:216 med ändringar t o m SFS 2017:359 (se Figur). Det innebär att dygnsekvivalent ljudnivå från trafik vid samtliga fasader uppgår till högst 55 dBA, samtidigt som det vid bostaden finns möjlighet att inrätta uteplats där dygnsekvivalent och maximal ljudnivå från trafik uppgår till högst 50 respektive 70 dBA.

I hela planområdet överskrider ekvivalent ljudnivå vid fasad 60 dBA för tretton bostadshus som behöver bulleranpassas genom att vända minst hälften av bostadsrummen mot sida där 55 dB ekvivalent ljudnivå, och 70 dB maxnivå nattetid, inte överskrids vid fasaden, enligt förordningens avstegsfall § 4. Nio av dessa, belägna vid den sydvästra branten, bedöms behöva kompletterande bullerskyddsåtgärder för att bulleranpassningen ska gå att lösa på ett rimligt enkelt sätt, alternativt om en annan hustyp används.

Naturvårdsverkets riktvärden för trafikbuller på skolgård uppfylls inom den planerade utemiljön i anslutning till förskolan.

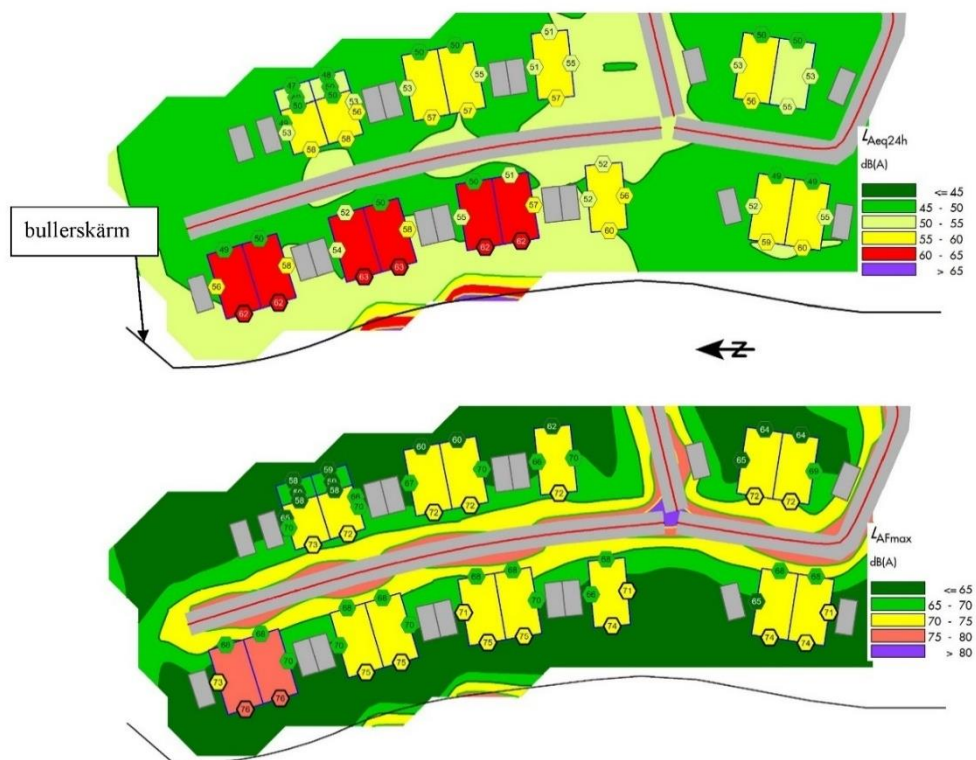


Figur 41. Dygnsekvivalent A-vägd ljudnivå (Gärdhagen Akustik, 2021-09-13). Områden som behöver bulleranpassas är markerade med svarta ringar.

Nedan följer en beskrivning av de områden där förordningens § 3 beräknas överskridas.

Vid de nio bostadshusen närmast den sydvästra branten är bullernivån särskilt hög och de ekvivalenta ljudnivåerna uppgår till 65–67 dBA, vilket kommer att ställa särskilt höga krav på ljudisolering hos fönster och fasad. Det medför också att husen behöver bulleranpassas med minst hälften av bostadsrummen vända mot sida med högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå nattetid. Eftersom merparten av fasaderna har högre ljudnivåer än så, kan det bli besvärligt att realisera sådana bulleranpassade planlösningar. Det saknas också ytor i markplan som kan användas för uteplatser med godkända ljudnivåer.

Planen har anpassats utifrån resultatet från bullerutredningen. Det innebär att tillåten bebyggelse väster om kvartersgatan ändrats till komplementbyggnad, samt bestämmelsen m1- bullerskräm får uppföras, har införts. Det är sannolikt att bullerkravet uppfylls genom att sammanbygga komplementbyggnader, utan att behöva uppföra en separat skärm. Planförslaget tillåter också byggnation av flerbostadshus i denna del av planområdet.



Figur 42. Sydvästra branten, ljudnivåer med en 3 m hög bullerskärm (svart linje, skärmfot approximativt samma plushöjd som bostadshusens bottenvåningars FG). (Gärdhagen Akustik, 2021-09-13)

I situationsplanen föreslås att flerbostadshus längs med huvudgatan byggas i form av fyrbohus i tre våningar och att tredje våningen får en takterrass. För de flesta av flerbostadshusen som kantar huvudgatan saknas möjlighet att anordna en uteplats i markplan som klarar trafikbullerförordningens riktvärden. Visserligen har tomterna på den sida av huset som är vänd bort från huvudgatan ofta ytor där ekvivalent ljudnivå inte är högre än 50 dBA, men samtidigt är den maximala ljudnivån nästan alltid något högre än 70 dB på samma plats. På fyrbohusens takterrasser blir de maximala ljudnivåerna dock generellt något lägre, varför uteplatser här bör kunna klara riktvärdena förutsatt att relevanta bulleravskärmningar uppförs. Detta har undersökts vid huvudgatans västra del genom att fyra av husen modellerades inklusive takterrass och avskärmningar enligt ritningsunderlag, så att frifältsnormerad ljudnivå kunde beräknas i en punkt mitt på respektive bostads terrass. Ett exempel på utformning av takterrass och hur ljudnivåerna redovisas presenteras i 44.

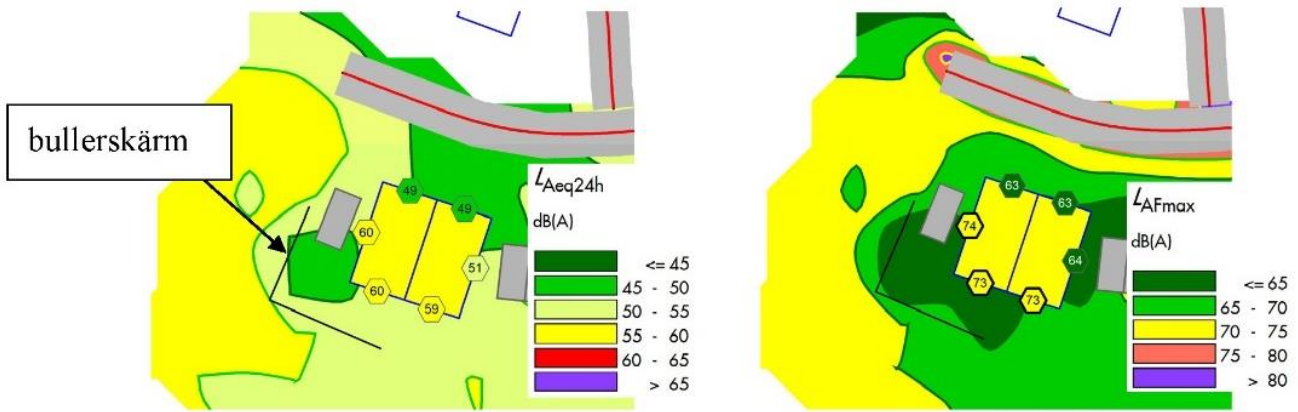


Figur 43. Takterrass på tredje våningen hos fyrbohusen söder om Huvudgatan. (Gärdhagen Akustik, 2021-09-13)

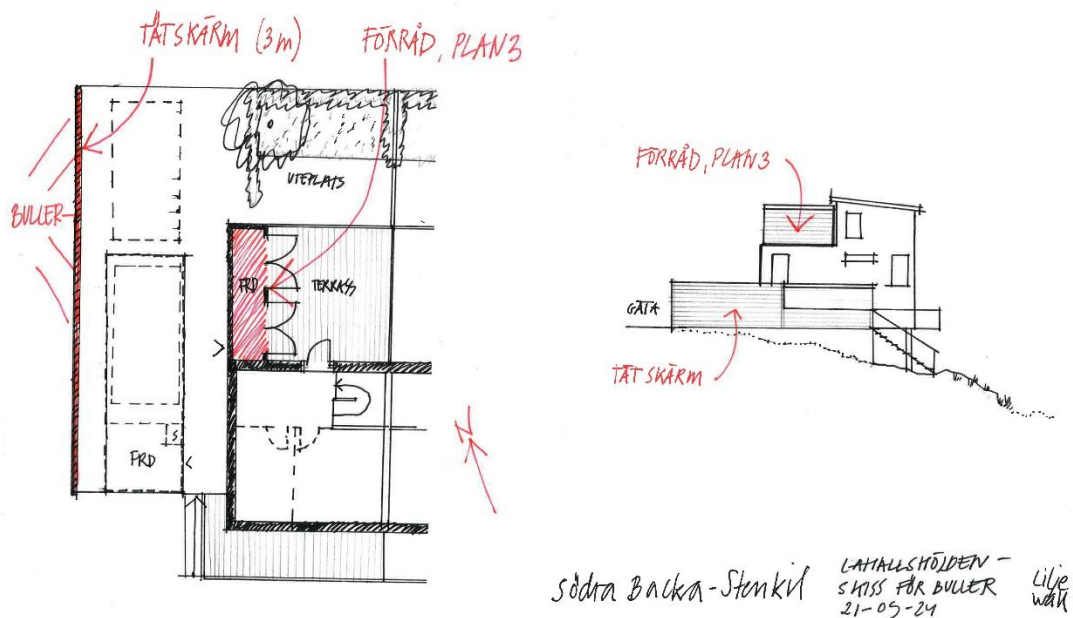


Figur 44. Redovisning av ekvivalenta ljudnivåer vid ett av fyrbohusen söder om huvudgatan (BOA 387 m²). Beräkningspunkterna mitt på respektive terrass avser i detta fall frifältsnormerad dygnsekvivalent ljudnivå 1,5 m över terrassens golv. Vänstra terrassen: 48 dBA, högra terrassen 47 dBA. (Husfärgen motsvarar den högsta av byggnadens samtliga fasadnivåer.) (Gärdhagen Akustik, 2021-09-13)

Ett av husen i sydvästra delen av Lahallsåsen kan komma att behöva en bullerskärm för att riktvärde för uteplats ska klaras i trädgården (Figur). Detta kan lösas genom att anordna uteplats på takterrassen i stället och uppföra bullerskärmen i form av ett förråd med lätt konstruktion som placeras mellan bullerkälla och terrass (Figur). För att säkerställa denna lösning medger planen en något större byggrätt än resten av husen i området, genom bestämmelsen e₃.



Figur 45. Riktvärden för uteplats kan klaras i det vänstra husets trädgård med hjälp av en skärm. Här ett exempel på ljudnivåer med en 2,2 m hög bullerskärm i tomtgräns (skärmfot på samma plushöjd som bottenvåningens FG). (Gärdhagen Akustik, 2021-09-13)



Figur 46. Skiss för bullerskärm och förråd för hus i sydvästra delen av Lahallsåsen (Liljewall, 2021-05-24)

Skred- och sättningsrisker

Sedan samrådskedet har nya geotekniska utredningar gjorts (ÅF, 2020). Bedömningarna nedan har uppdaterats därefter.

Planförslaget bedöms kunna genomföras om hänsyn till vad som framkommit i den geotekniska utredningen, och de rekommendationer och restriktioner som anges följs.

I område A får endast lättare byggnader uppföras, detta gäller speciellt intill Lodingebäcken. Större byggnader ska grundläggas på pålar. Inom dessa delar av området har en utförandebestämmelse införts som reglerar att marken inte får belastas mer än 20 kPa. Bestämmelsen betecknas med b_1 på plankartan. Även i område F, det tidigare gokart-

området, bör byggnader bli grundlagda på pålar eller plintar för att undvika sättningsproblem. Inom lösjordsområden bör befintliga marknivåer följas för höjdsättning av marknivåer och vägar. Eventuell utfyllnadshöjd bör minimeras ur sättnings synpunkt.

Vidare kommer det även genomföras ytterligare geotekniska undersökningar vid detaljprojektering för att ytterligare anpassa byggnader till rådande förutsättningar. Risken för ras och skador till följd av sättningar bedöms som små om angivna rekommendationer och restriktioner följs.

Erosion

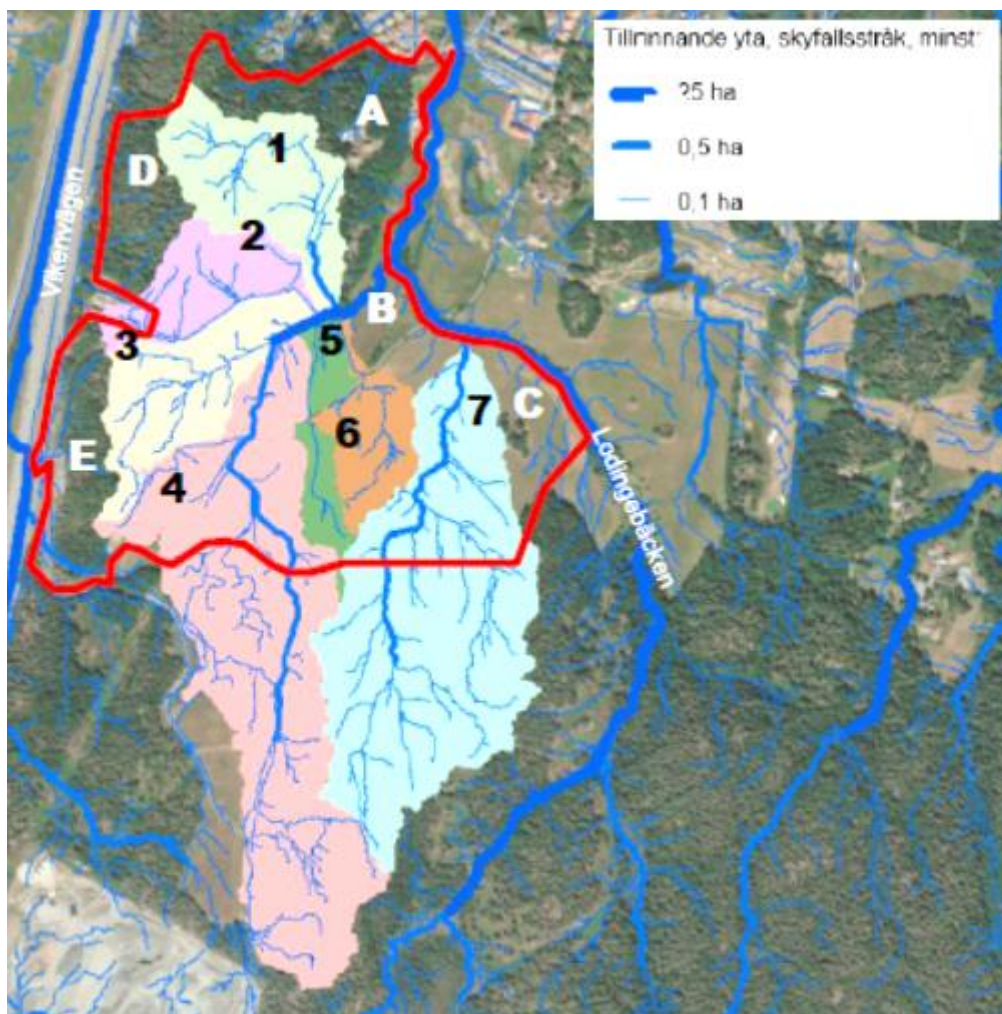
En erosionsutredning för Lodingebäcken har genomförts av SGI (Rev 2017). I uppdaterad geoteknisk analys har även beräkningar av en känslighetsanalys med avseende på erosion och småskred i släntfoten utförts (Afray, 2020).

De norra och mittersta delar av Lodingebäcken inte har så stora förutsättningar för erosion, där dagens erosions skador är små till måttliga. Från mitten av bäcken och mot sydost ökar nivåskillnaderna och därmed finns en större risk för erosionens påverkan på stabilitetsförhållandena. Enligt fältiakttagelser varierar erosionen här från måttlig till stor i vissa partier.

Planförslaget medger inga byggrätter närmare än 20 meter från bäcken. Detta ska enligt den geotekniska utredningen säkra att inga erosionsförebyggande åtgärder ska krävas i Lodingebäcken. Utöver detta säkerställer dagvattenhanteringen att inga ökade flöden uppstår till Lodingebäcken från planområdet

Skyfall

En enkel skyfallsanalys har utförts för att kontrollera att framtida exploatering kan skyfallssäkras och uppnå riktlinjerna för skyfallshantering (Sweco, 2021-10-07). Analysen indikerar avledningsstråk av dagvatten från området vid kraftig nederbörd utifrån Lantmäteriets höjddata, grid 1x1m.



Figur 47. Delavrinningsområden och skyfallsstråk. Planområdets ungefärliga gräns markerat med rött. Källa: SCALGO Live. (Sweco, 2021-10-07)

Framtida dagvattensystem inom planområdet dimensioneras för ett regn som genererar 20 mm per reducerad area och en klimatfaktor på 1,25. Vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25 faller regnet med en intensitet som överskrider vad dagvattensystemet är dimensionerat för, vilket gör att vatten kommer transporteras längs markytan då dagvattenledningarna går fulla.

Delavrinningsområden 1 - 6 avvattnas idag mot västra biflödet till Lodingebäcken i den centrala delen av planområdet. Delavrinningsområdet 7 avvattnas norrut mot Lodingebäcken.

Delområdena A - E avgränsas inte av höjdryggar som delar flödet från regn och smältvatten åt olika håll. Vatten från delområdena A - E rinner inte till en viss, gemensam för hela delområdet, punkt. Delområdena avvattnas i stället via många mindre skyfallstråk österut mot Lodingebäcken (delområdena A - C) och västerut mot befintligt dike öster om Vikenvägen och E45 (delområdena D - E).

En översiktlig lågpunktsanalys har utförts för att erhålla en uppfattning om var det finns risk för att vatten kan bli stående vid händelse av kraftiga regn. Analysen visar att risken för stående vatten till ett djup om minst 0,1 meter inom planområdet är låg med undantag för några mindre områden i den södra delen av planområdet. Analysen visar att de instängda

områdena fylls upp redan vid mindre volymer nederbörd. Även vid större nederbörd, vid 90 mm regn, ungefär motsvarande ett 100-års, 6-timmarsregn, är det samma områden som ligger i riskzonen.

Förslag till lösningar för skyfall

Vägar och fastigheter bör höjas för att motverka översvämningar så att inte mer än 20 cm vatten blir stående efter ett skyfall. Den mest naturliga lösningen att hantera skyfall är att utnyttja befintliga skyfallsstråk men även diken längs vägar. Naturliga fördröjningsytor (lågpunkter) bör så långt som möjligt finnas kvar och utnyttjas. Asfaltsytor bör luta för att leda skyfallsvattnet till de naturliga skyfallsstråken. Alla anläggningar för att leda skyfallsvatten bör utformas som öppna lösningar för att öka magasineringsmöjligheter. Det ska i samband med projektering säkerställas att lutning inte påverkar tillgängligheten för gång- och cykeltrafikanter. Detta gäller alla gång- och cykelvägar inom planområdet.

Det är viktigt att skapa stora översvämningssytor med möjlighet till bräddning när de är fulla. Dessa ytor fungerar även som reningsanläggningar genom att vattnet i viss grad infiltrerar och partiklar sedimenterar. För att reducera översvämningssvårigheten i planområdet presenteras i punktform här nedan viktiga åtgärdsåtgärder för att skyfallssäkra planområdet:

- Instängda områden ska undvikas, dvs vattnet ska alltid kunna avrinna med självfall längs marken från byggnaderna till bäcken eller i en annan riktning bort från bebyggelsen.
- I bland annat skolområdet finns det risk för vattenansamling i ett instängt område. Det instängda området bör fyllas igen, likaså gäller övriga instängda områden vid bostäder och på väg.
- Vid exploatering ska den befintliga fördröjningen av vattnet omkring Lodingebäcken behållas genom aktiva svämplan och översilningsytor för att inte försämra situationen nedströms. För att sänka översvämningssvårigheten utan att öka flödet nedströms behövs bredare lågstråk runt bäcken där vatten kan fördröjas vid skyfall.
- Undvik att anlägga vägar inom lågpunkter så inga större djup samlas på vägarna inom och omkring planområdet utan det är framkomligt för och räddningstjänsten även vid ett skyfall.
- Omsorgsfull höjdsättning och utformning av hus, entréer med mera för att säkerställa att översvämning av byggnader inte sker. Byggnader och dess omkringliggande mark bör höjdsättas för att förhindra att yt- eller dagvatten rinner in mot byggnaden.



Figur 48. Föreslagen skyfallshantering, avledning via lutande hårdgjord yta eller öppna diken (orangea pilar illustrerar hur vattnet företrädevis leds).

Räddningstjänst

Insatstid

Räddningstjänsten har en insatstid på 10–20 minuter från brandstationerna i Nol och Surte.

Framkomstmöjlighet

Ytor för allmänna vägar har dimensionerats för att säkerställa framkomlighet för räddningstjänst och renhållningsfordon. Återvändsgator föreslås förses med vändplaner.

Vatten för brandsläckning

Brandvattenuttag om 10 l/s skall kunna tillgodoses med föreslagna ledningsdimensioner och lämplig placering av brandposter i området. Vid förskolan skall brandvattenuttag om minst 20 l/s kunna tillgodoses. Innan slutlig projektering av området bör brandposternas placering och antal stämmas av med räddningstjänsten. Det är bra om det går att undvika ett större antal anslutningar till huvudledningarna, då dessa kopplingar är relativt dyra att utföra. Genom att anlägga de båda slingorna och ansluta all planerad bebyggelse till dessa ledningar så kan antalet större påkopplingspunkter på huvudvattenledningarna minimeras.

Sociala frågor

En variation av hustyper och upplåtelseformer är önskvärt inom planområdet. Planförslaget utgår från flexibla byggrätter men för att styra så att inte enbart enfamiljshus uppförs och

för att åstadkomma en högre exploatering i planens centrala delar medges flerbostadshus längs med huvudgatan. Användningsområdet för skola som planeras centralt i planområdet kan nyttjas för aktiviteter utanför skoltid så som exempelvis fritidsgård och sportaktiviteter med mer. Planen möjliggör för anläggning av park, lekplatser, bollplan samt gång- och cykelbanor.

Trygghet

En av målsättningarna med planeringen har varit att skapa trygga boende- och vistelsemiljöer. Som en del i detta har målsättningen varit att skapa bebyggelse i anslutning till samtliga gång- och cykelvägar för att skapa en ökad känsla av trygghet längs med stråken. Anslutningar för gående- och cyklister norrut mot Nödinge planeras dock på ytterligare två ställen: Dels den befintliga vägen vid Lahallsåsens fot, dels över Lodingebäcken förbi Backa säteri. Längs med den befintliga grusvägen planeras bebyggelse på vissa delar av sträckan.

Miljökvalitetsnormer

Enligt 2 kap 10 § PBL (Plan- och bygglagen, SFS 2010:900) ska miljökvalitetsnormerna i 5 kap. miljöbalken eller i föreskrifter som har meddelats med stöd av 5 kap. miljöbalken följas vid planläggning. För närvarande finns miljökvalitetsnormer för:

- Luftkvalitet (utomhusluft) omfattande kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, bensen, kolmonoxid, bly, partiklar och ozon
- Buller
- Vattenförekomster
- Fisk- och musselvatten

Luftkvalitet

År 2012 genomförde luftvårdsprogrammet i Göteborgsregionen beräkningar för kvävedioxid i Nödinge och för partiklar i Nol. MKN innehölls i samtliga beräkningspunkter. De genomförde även under 2014 en luftkvalitetsmätning i Bohus i Ale kommun, som är beläget ca 6,5 km söder om Nödinge. Bohus ligger liksom Nödinge öster om E45 och järnvägen och bedöms därför vara jämförbart med Nödinge. Enligt mätningen ligger halterna av kvävedioxid och PM₁₀ långt under MKN. Den tillkommande trafiken innebär ökade utsläpp till luft i och i anslutning till planområdet. Tillskottet är begränsat och bedöms inte motverka möjligheten att fortsatt följa MKN för luft i Nödinge.

Buller

I förordning om omgivningsbuller anges att skyldighet att kartlägga buller och upprätta åtgärdsprogram vid behov, finns för kommuner med över 100 000 invånare. Ale kommun har ca 30 000 invånare och förordningen är således inte tillämplig.

Vattenförekomster

Lodingebäcken som rinner längs östra gränsen av planområdet omfattas inte av MKN för ytvattenförekomster. Dock så omfattas Göta älv som rinner väster om planområdet. Detsamma gäller Hållsdammsbäcken som Lodingebäcken ansluter till strax före Hållsdammsbäckens utlopp i Göta Älv. Dagvattenutredningen (Sweco, 2021) visar att planens påverkan på MKN i vatten berör främst utgående mängder av näringsämnen, särskilda förorenande ämnen och prioriterade ämnen.

Kemisk status för Hållsdammsbäcken och för Göta älv är klassad som god, förutom för ämnena kvicksilver och polybromerade difenylterar vilka sänker kemisk status i alla Sveriges

vattenförekomster. MKN är god och därmed uppfylld, och enskilda kvalitetsfaktorer får inte försämrats.

I området finns det idag endast kommunala huvudvattenledningar som går i nord-sydlig riktning genom området, och det saknas kommunala spillvattenledningar i området. Dagvattenutredningen föreslår att spillvattenavledning från de norra delarna av området sker via en längre självfallsledning i riktning mot den sydvästra delen av Nödinge samhälle för att där anslutas till befintligt spillvattensystem. Genom att spillvatten från planområdet ledas till det kommunala VA-nätet sker ingen ökning av mängden utsläpp. Med föreslagen dagvattenhantering och åtgärder för att minska risk för översvämningar kan dagvatten fördröjas och renas och mängder föroreningar som når recipient bedöms som mindre än före exploatering. Därigenom förväntas inte genomförandet av planen motverka möjligheten att följa MKN för ytvatten.

Fisk- och musselvatten

Planens påverkan på fisk bedöms som ringa med tanke på den lilla sträckan av Hållsdammsbäcken som planen kan komma att påverka samt att Göta älv bedöms till måttlig ekologisk potential. Halterna från planen efter föreslagna reningsåtgärder bedöms inte kunna medföra en försämring av kvalitetsfaktorn fisk.

Genomförandebeskrivning

Organisatoriska frågor

Planärendet handläggs enligt reglerna för utökat planförfarande enligt Plan-och bygglagen (2010:900) och efter följande preliminära tidplan:

Kvartal 1, 2016 Samråd

Kvartal 1, 2022 Granskning

Kvartal 3, 2022 Beslut om antagande i Samhällsbyggnadsnämnden

Kvartal 3, 2022 Beslut om antagande av Kommunfullmäktige

Detaljplanen vinner laga kraft under kvartal 4 2022 om inget oförutsett inträffar och ingen överklagar detaljplanen.

Genomförandetid

Genomförandetiden har satts till 15 år, räknat från den dag då planen vunnit laga kraft. Genomförandetiden ger fastighetsägare en säkerställd byggrätt i enlighet med detaljplanen och huvudregeln är att detaljplanen får inte ändras, ersättas eller upphävas mot berörda fastighetsägares vilja. Om en detaljplan behöver ändras före genomförandetidens utgång har den som äger en fastighet inom planområdet rätt till ersättning av kommunen för den ekonomiska skada som detta medför. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla, men den kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning.

Genomförandetiden har satts med tanke på exploaterings omfattning och att det ska vara möjligt att genomföra planen i sin helhet innan genomförandetidens utgång.

Huvudmannaskap

Detaljplanen förespråkar kommunalt huvudmannaskap vilket medför att Ale kommun är huvudman för allmänplats inom planområdet.

I detaljplanen anges vad som är allmän platsmark respektive kvartersmark. Allmän platsmark i detaljplanen är utlagd för lokalgata, naturmark och parkmark samt gång- och cykel.

Planområdet ansluter i norr till Backavägen som förvaltas av en enskild huvudman. Huvudmannen förvaltar även Denofavägen som ligger inom planområdet. En enskild huvudman förvaltar ett allmänt objekt efter att en lantmäteriförrättning vunnit laga kraft och där fastighetsbildningsmyndigheten beslutar om att flera fastigheter gemensamt, och som anses ha nytta av objektet, svarar för dess underhåll och drift. Objektet som förvaltas kallas för en gemensamhetsanläggning och Backavägen är en del av en sådan anläggning. Ale kommun föreslås bli huvudman för den rondell som ska byggas på Backavägen i samband med exploatering och den delen av Backavägen kommer därför lyftas ut ur anläggningen. Övriga delen av Backavägen kommer fortsatt förvaltas genom gemensamhetsanläggningen. Denofavägen kommer även den att lyftas ut ur anläggningen och där vägen omfattas av allmän plats kommer den, efter förrättningen är genomförd förvaltas av kommunen som huvudman.

Ale kommun är huvudman för vatten-, avlopp- och dagvattensystemet i anslutning till och inom planområdet. Anslutningspunkt, vattenmätning, sophantering mm kommer att ske enligt kommunens anvisningar.

Ale Elförening är ansvarig för eldistributionen inom planområdet. Fiberaktör och andra aktörer upphandlas i samband med planering av genomförandet.

Markägoförhållanden

Markägoförhållanden, berörda fastigheter och parter i förrättningen är enligt nedan:

Part	Fastighet	Kommentar
Ale kommun	Backa 1:8, Nödinge 2:10, Nödinge 3:18, Nödinge 40:1, Nödinge-Stommen 1:37	Ale kommun är exploatör till ett mindre område i planen. Omfattas inte av begreppet exploatör när det omnämns i genomförandebeskrivningen utan kallas vidare kommunen.
Exploatör	Backa 1:11, Backa 1:13, Backa 1:14, Nödinge 2:4, Nödinge 3:8, Nödinge-kullen 1:10, Backa S:1	Exploatören består av två exploateringsbolag som ägs av ett huvudbolag. Gemensamt kallas dessa exploatören.
Privatperson	Backa 1:12	Privatpersoner som äger del av fastighet inom planområdet, både för allmän plats och kvartersmark. Omfattas inte av begreppet exploatör när det omnämns i

		genomförandebeskrivningen utan kommer särskilt benämnas om den berörs av en åtgärd.
Juridisk person	Nödinge-Stommen 1:261	Bolag äger del av marken som inom detaljplan utgör allmänplats och kvartersmark. Omfattas inte av begreppet exploatör när det omnämns i genomförandebeskrivningen utan kommer särskilt benämnas om den berörs av en åtgärd.
Nödinge Vägförening	Nödinge GA:10	Nuvarande väghållare inom del av detaljplaneområdet.

Hur fastigheterna påverkas i detalj av planen tydliggörs i fastighetskonsekvensbeskrivningen.

Ansvarsfördelning

För åtgärder på kommunal mark, kommunala anläggningar eller på mark eller anläggningar som ska övertas av Ale kommun ska samråd ske med berörd enhet på Ale kommun och enligt vid varje tillfälle gällande riktlinjer.

Avtal

Ett plankostnadsavtal är tecknat mellan Ale kommun och exploatören som reglerar kostnaderna för framtagandet av detaljplan för området.

Ett exploateringsavtal ska tecknas mellan Ale kommun och exploatören innan antagande av detaljplanen. Exploateringsavtalet reglerar kostnads- och genomförandansvar för utbyggnadsåtgärder som krävs med anledning av detaljplanens genomförande, samt säkerheter för detta. Detta omfattar åtgärder både inom allmän platsmark och kvartersmark samt standard och utformning som ska följas för detta. Det kan även omfatta specifika utformnings- eller gestaltningsåtgärder. Avtalet behandlar även i vilken omfattning och ordning området ska byggas ut (etappindelning), riktlinjer och standard för genomförandet och hur åtgärder ska samrådats mellan parterna. Exploateringsavtalet reglerar parternas ansvarsfördelning av ansökningar för dispenser och andra medgivanden som krävs för genomförandet av planen samt ansvar för att ansöka om och fördelning av kostnader för erforderlig fastighetsbildning som detaljplanens antagande medför. Erforderlig fastighetsbildning är till exempel fastighetsregleringar, markbyten, fastighetsbestämning och avstyckning för att få planenliga fastigheter, nybildning av gemensamhetsanläggningar och bildande av ledningsrätter, servitut och andra upplåtelser som är nödvändiga för detaljplanens genomförande. Exploateringsavtalet innehåller även överenskommelser mellan parterna, säkerheter samt överlåtelser av exploateringsavtal och exploatering. Avtalet innefattar även exploateringsbidrag, ersättning för den tid kommunala tjänstemän lägger på genomförandet och viten för till exempel om skyddsåtgärder inte vidtas mm. Konsekvenserna av exploateringsavtalet är att genomförandet blir mer transparent, det förtydligar vilka kostnader som förväntas komma i genomförandet och vem som ansvarar för att utföra diverse åtgärder, vilket leder till färre oklarheter och tvister i

genomförandeskedet. En procent av exploateringsbudget i en exploatering ska gå till utsmyckning av det offentliga rummet.

Ett separat utförandeavtal bör tecknas mellan Nödinge vägförening, Ale kommun och exploatören angående de åtgärder som ska utföras på Backavägen, som vägföreningen förvaltar genom Ale-Nödinge GA:10. Åtgärderna avser anläggning av ny vägkorsning (cirkulation) för området och anläggande av nya ledningar som är nödvändiga för detaljplanens genomförande samt omprövning av anläggningens förvaltningsområde, deltagande fastigheter och kostnadsfördelning för detta. Avtal bör tecknas mellan parterna omfatta i ersättning och i vilken omfattning byggtrafik kan nyttja Backavägen i utbyggnadsskedet.

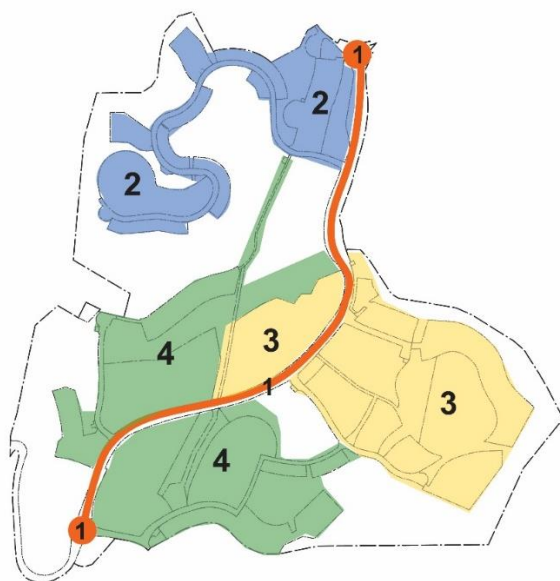
Avtal avseende markregleringar med övriga markägare inom planen kan upprättas för snabbare hantering för reglering av allmän plats och andra justeringar som säkerställer kvartersmark inom detaljplanen.

Innan det nya VA-nätet ansluts till det kommunala VA-systemet ska en VA-anmälan skickas till Ale kommuns Infrastrukturavdelning VA planering.

Ledningsrättsavtal alternativt servitutsavtal kan behöva upprättas för att trygga ledningar inom området. Överenskommelser bör tecknas för de ledningsrätter och servitutsrätter som ska omprövas. Avtal bör tecknas med respektive ledningsägare för utbyggnad och omläggning av övriga ledningar till och inom planområdet.

Avtal mellan Trafikverket och Ale kommun ska upprättas för att reglera kostnader och åtgärder avseende sanering av del av detaljplaneområdet vid gamla gokartbanan så att marken uppfyller kraven för känslig markanvändning enligt miljökvalitetsnormerna. Avtalet bör även tecknas mellan parterna avseende rening av lakvattnet från utfyllnadsområdet samt för drift av dessa reningsanläggningar.

Etappindelning



Figur 49. Etappindelningskarta

Området byggs ut etappvis enligt figur 52. Fördelning av kostnader sker genom exploateringsavtalet och sker förslagsvis utifrån antalet byggrätter inom varje etapp. Tidsmässigt beräknas varje etapp (2–4) ta ca fem år från byggstart till inflyttat och klar och planen är genomförd efter 15 år. Etapp 1, huvudgatan, byggs ut samtidigt som etapp 2.

Gestaltning

Exploatören har självmant tagit fram ett gestaltningsprogram för detaljplaneområdet. Gestaltningsprogrammet visar på vilket typ av byggnation exploatören har haft för avsikt att genomföra på detaljplanen. Exploatören avgör själv i vilken omfattning dessa avsikter ska överlåtas till ny exploatör vid en försäljning av områden för utbyggnad av annan part.

Fastighetsrättsliga frågor

Lantmäteriet är beslutande myndighet för fastighetsbildning och vissa typer av markupplåtelser. Fastighetsbildning och markupplåtelse sker genom lantmäteriförrättning under bestämmelser i bland annat fastighetsbildningslagen (FBL), anläggningslagen (AL) och ledningsrättslagen (LL). Som grund för vissa beslut ligger även bestämmelser i andra författningar som till exempel jordabalken (JB), plan- och bygglagen (PBL) och expropriationslagen (ExL).

Kommunen ansöker om samtliga lantmäteriförrättningar avseende allmän plats och övriga lantmäteriatgärder för övriga allmännyttiga anläggningar som krävs för genomförandet av denna detaljplan. Det är bland annat förrättningar för bildande av ledningsrätter samt upplåtelser för övriga allmäntekniska anläggningar. Kostnaderna för dessa förrättningar fördelas enligt exploateringsavtal.

Varje exploatör ansvarar enskilt för att ansöka om och bekosta lantmäteriförrättningar inom kvarteretsmark i denna detaljplan. Det är bland annat förrättningar gällande avstyckningar, fastighetsregleringar inom kvarteretsmark, bildande av enskilda gemensamhetsanläggningar och servitut mm.

Fastighetsbildning

Fastighetsbildning och övriga fastighetsrättsliga åtgärder kan ske med stöd av detaljplanen. Fastighetsgränser som inte är koordinatsatta och som sammanfaller med detaljplanegräns kan behöva avgöras innan fastighetsbildning kan ske. Det görs genom fastighetsbestämning och sker i samband med fastighetsbildning inom området.

Markförrättningar mellan fastighetsägare föregås genom upprättande av avtal som minst reglerar att marken överlåts, vilket markområde som avses, köpeskilling samt vilka parter som ingår avtalet. Fastighetsbildningsmyndigheten beslutar om samtliga fastighetsbildningsåtgärder.

Privatägd mark som enligt detaljplanen utgör allmän platsmark regleras till lämplig kommunägd fastighet.

Fastighetsgränser inom planen regleras så att exploatören och kommunen inom planen har råddigheten över hela respektive kvarter.

Mark planlagd för bostad styckas av till lämpliga bostadsfastigheter, enbostadshus respektive flerbostadshus. För bostadsmark inom storkvarter som ska nyttjas gemensamt bildas marksamfällighet för de blivande fastigheterna inom kvarteret. På marksamfälligheterna bildas gemensamhetsanläggningar. För storkvarter som består av en fastighet och som förvaltas av till exempel en bostadsrättsförening eller hyresvärd finns inget behov av denna åtgärd.

Område i detaljplanen betecknat med kontor, centrum och bostad styckas av till en egen fastighet.

Mark som är planlagd för kvartersmark skola styckas av alternativt regleras till lämplig fastighet.

Gemensamhetsanläggningar och marksamfälligheter

Planområdet ansluter till Backavägen i norr genom området huvudgata. Backavägen förvaltas av en enskild huvudman, genom Nödinge GA:10. Huvudmannen förvaltar även befintlig bruksväg inom planområdet, Denofavägen, som idag ansluter till Backavägen. Bruksvägen ändrar användning från bilväg till GC-väg inom planen. Planen omfattas av kommunalt huvudmannaskap och vägen får en annan användning vilket medför att anläggningens läge och storlek ska omprövas. Det kan även finnas behov ompröva anläggningens deltagande avseende utförande och drift för befintliga och tillkommande fastigheter inom detaljplanen.

Gemensamhetsanläggningar bildas inom kvartersmark på respektive kvarter för gator, parkeringar, lekplatser, avfalls- och posthantering samt andra ytor för kvarterets behov. Varje kvarter föreslås bilda en anläggning för ändamålen och förvaltas av en enskild förening. Det medför att de boende inom varje kvarter själva kan bestämma kostnader och den standard de vill upprätthålla på anläggningen.

Fastighetsbildningsmyndigheten beslutar om anläggningarnas omfattning, deltagande fastigheter samt förening och stadgar.

Inom planområdet finns outredd marksamfällighet, Backa S:1. Deläggande redovisade fastigheter ägs av exploatören. Marksamfälligheten ska utredas inom planen och vid behov regleras till lämplig intilliggande fastighet. Det sker genom Lantmäteriförrättning. Detsamma bör ske om andra outredda samfälligheter påträffas inom planområdet.

Ledningsrätter, servitut och nyttjanderätter

Ledningsägare svarar själva för att säkra sina ledningar. Ledningsrätter bildas för nya allmänna ledningar inom planområdet. Befintliga ledningsrätter som ska flyttas omprövas i dess läge och omfattning. Befintliga servitut för allmänna ledningar omprövas till ledningsrätt.

Fastighetsbildningsmyndigheten beslutar om ledningsrättens omfattning.

Servitut bildas där det är av väsentligt behov av att en enskild fastighet har tillgång till delar av annan fastighet. Sådant behov finns på förhand inte utpekade i detaljplanen.

Fastighetsbildningsmyndigheten beslutar om servitutsupplåtelser som är av väsentlig

betydelse för fastighets ändamålsenliga användning, kallat officialservitut. Avtalsservitut kan upprättas mellan två fastighetsägare utan att fastighetsbildningsmyndigheten berörs. Planen bedöms inte ge upphov till några övriga nyttjanderätter.

Tekniska frågor

Till grund för utformningen av detaljplanen ligger utredningar avseende bland annat dagvatten, geoteknik, erosion, markföroreningar, buller, trafik samt. natur- och kulturmiljö. De tekniska frågorna behandlar hur hänsyns eller åtgärder ska vidtagas under genomförandet av detaljplanen.

Miljökontrollprogram

Planområdet består av känsliga vattenmiljöer. Innan utbyggnad ska ett miljökontrollprogram tas fram som beskriver vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått som ska vidtas innan utbyggnad kan påbörjas och som ska godkännas av kommunens miljöavdelning.

Naturmiljö

För att gynna skyddade groddjur inom detaljplanen ska man i genomförandeskedet planera för kompensationsåtgärder. Det handlar exempelvis om att bygga groddjurspassager under huvudgatan.

För att gynna fladdermusbeståndet i området ska mörka stråk och passager skapas samt att man ska begränsa upplysning av vatten, skogskanter och annan växtlighet och att dammar inom utredningsområdet bevaras eller ersätts. Gröna tak med örter (ej sedum) kan med fördel bidra till att minska de negativa effekterna.

Arkeologi

Det har utförts flertalet arkeologiska förundersökningar inom detaljplaneområdet. Detaljplanen är anpassad för att i minsta mån påverka dessa. Av de lämningarna som inte redan är slutundersökta och borttagna ska dessa slutundersökas och helt eller delvis tas bort efter antagande. För ett borttagande kommer tillstånd att krävas vilka kan komma att förenas med villkor.

Markföroreningar

Inom planområdet finns utfyllnadsmassor efter byggnation av väg E45. Dessa är delvis förorenade. Dessa massor föreslås att grävas bort och ersättas innan byggnation inom detta område kan medges. Eftersom massorna vid provtagning överstiger aktuella riktvärden ska Anmälan om avhjälpan åtgärder om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd godkännas av tillsynsmyndigheten innan schaktning påbörjas. Ytterligare provtagning och klassning bör ske i samband med urschaktning för att säkerställa en korrekt masshantering. Trafikverket är ansvariga för att utföra och åtgärda detta oberoende av detaljplanen. Avtal om dessa åtgärder bör tecknas mellan parterna.

För att rena lakvatten från utfyllnadsområdet i Jakobsdal och därmed undvika rostslambildning i de bäckar inom planen föreslås en reningsanläggning per bäck som bör byggas etappvis. I första hand anläggs en utjämnings- och sedimenteringsbassäng för att

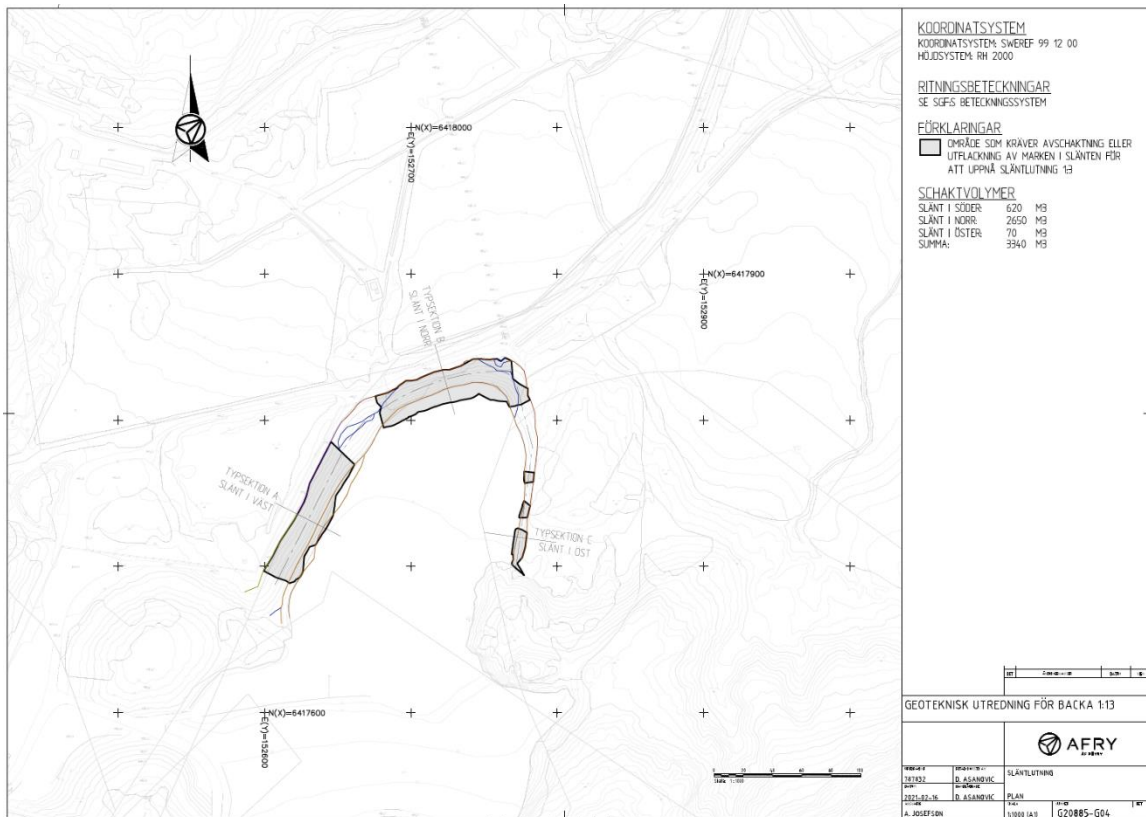
jämna ut lakvattenflöde in till resp. bäck och för att få rotslammet att sedimentera i bassängen (steg 1). Om bassängen inte skulle räcka till, rekommenderas det att placera en oxidationsbrunn och en slamavskiljare därefter (steg 2) efter bassängen. Ifall de tekniska lösningarna inte ger den förväntade reningseffekten man önskar kan filtermaterial användas i oxidationsbrunnen och/eller i slamavskiljaren som kompletteringssteg. Trafikverket är ansvariga för att utföra och driftsätta dessa reningsanläggningar oberoende av detaljplanen. Avtal om dessa åtgärder samt ansvar för framtida drift av anläggningarna bör tecknas mellan parterna.

Utbyggnad av allmän plats

Kommunens ansvarar utbyggnad av allmän plats i detaljplanen. För utbyggnad tillämpas självkostnadsprincipen och fördelning av kostnader för utbyggnad sker genom exploateringsavtal varvid kommunen inte kommer ta ut gatukostnadsersättning. Det är för att åtgärderna, förutom gator och gc-vägar, även omfattar utbyggnad av gångvägar och lekytor inom park och naturområden. Området ska byggas ut enligt detaljplanen. Kommunens gata-/parkavdelning ansvarar efter driftsättning och överlämning för framtida drift och underhåll av anläggningarna.

Utbyggnad föreslås ske etappvis, se Etappindelning (sida 73), och utbyggnad av huvudgatan kommer ske i första etapp. Fördelning av kostnader kommer ske utifrån totalt antal byggrätter inom detaljplanen. Byggtrafiken ska under hela utbyggnadstiden trafikera huvudgatan söderifrån för att inte belasta Backavägen mer än nödvändigt. Det är dock viktigt att huvudgatan byggs klart mellan Lahallsåsen och Backavägen för alla trafikslag innan inflyttning sker i området, så att den allmänna trafiken kan trafikera området med fullgod trafiksäkerhet och framkomlighet. Standard på denna väg i ett första skede och när vägen ska öppnas för allmäntrafik beror till stor del på när förskolan ska tas i bruk. När vägen ur allmän synpunkt ska börja trafikeras ska också cirkulationen stå klar.

I samband med utbyggnad av vägen till området i den andra etappen på Lahallsåsen kan överblivna massor användas för som utfyllnad för gatorna i övriga etapper. Vändplanen längst in på vägen till Lahallsåsen ska anläggas med stödmur, exempelvis gabion, eftersom en släntning varken passar in i naturmiljön eller är lämplig för områdets gestaltning. Detta säkerställs inte i detaljplanen utan kommer regleras genom exploateringsavtal.



Figur 50 - Schaktningsområden

I detaljplanens södra område vid gamla gocartbanan ska den norra delen av slänkrönet schaktas av och placeras längre ner i slänten för att uppnå en generell släntlutning på 1:3, se figur 50.

Inför byggnation ska gallring ske av natur och parkmark som angränsar till gatu- och kvartersmark så att nedtagning av större träd intill dessa ytor undviks. Efter att byggnationen uppförts kan berörda markområden vara svåråtkomliga med maskiner, vilket kan medföra säkerhetsrisker och skador på bebyggelse eller egendom och träd som inte bedöms klara de nya förhållandena ska därför tas ner. Dessa ska i största mån ersättas med nya träd som kan slå rot med de nya förhållandena. Gallringen ska ske i samråd med bland annat kommunens miljö och gata-/parkenhet.

Inom allmän plats - park ska två aktivitetsytor uppföras. En i planområdets västra del och en i planområdets östra del i anslutning till skolområdet. Inom området i väster föreslås en multiarena och aktivitet för äldre barn. I anslutning till gångstråket föreslås anläggningar för spontanträning för alla åldrar. I det östra området föreslås aktivitetsyta för yngre barn. Denna yta kan med fördel kombineras med dagvattenhantering. Ytorna ska genomföras fria från mikroplaster och andra skadliga ämnen då risken är stor att det kan läcka ut i vattendragen.

Allmänna ledningar förläggs i första hand inom samma utrymmen som allmänna gator.

Utbyggnad av kvartersmark

Respektive exploatör ansvarar för utbyggnad inom sina respektive kvarter. För anläggningar som ska nyttjas för gemensamma ändamål såsom gator, dagvattenbrunnar, diken, lektytor och andra anläggningar såsom gästparkeringar, soprum

och gemensamma ytor med tillhörande utrustning. Anläggningarna ska minst uppfylla den standard som anges i kommunens styrdokument. Vid utbyggnad ska hänsyn tas till kommunens anläggningar som byggts ut inom till exempel markreservat för ledningar. Kommunens tjänstepersoner ska granska dessa handlingar innan utbyggnad sker och för detta har kommunen rätt att ta ut en avgift för nerlagd tid. Denna avgift regleras i exploateringsavtalet.

Varje exploatör ansvarar också för att bekosta och undersöka de vidare utredningar som krävs inom respektive kvarter, samt de slutundersökningar av arkeologiska platser som inte är avslutade.

Vid grundläggning ska stor hänsyn tas till de markförhållanden som råder på den specifika platsen, så att risk för sättningar och skred minimeras. Detsamma gäller för förändringar i marknivå och laster inom fastigheterna generellt.

Släntning ska ske inne på kvartersmark och får ej ske ut på allmän plats. Undantaget är kvartersmark som ligger i direkt eller nära anslutning till gata eller gc-/gångväg. I dessa fall kan släntning samordnas med anläggande av gatuanläggningen om det är till nytta för den kommunala gata eller gc-/gångvägen. Det är Ale kommun som huvudman för allmänplats som bedömer om sådan samordning är lämplig.

För byggnation som utsätts för buller som överskrider rekommenderade värden ska åtgärder vidtagas enligt utredning.

Byggnation av bostadshus medges för friliggande enbostadshus, parhus och flerbostadshus i en till tre våningar. I delar av planen finns utformningsbestämmelser för byggnads-/nockhöjd, tak och fasad. Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse ska bibehållas och byggnation intill denna ska bevaras och varsamt underhållas så att dess karaktärsdrag avseende material och utseende ska bibehållas. Ny bebyggelse i anslutning till denna ska uppföras med liknande karaktärsdrag. Vägar och gårdsplan inom kvartersmarken ska bibehållas med naturliga eller grusade ytskikt.

I planområdets norra del finns kvartersmark för affärslokaler i bottenplan samt kontor och bostad övre plan. Centralt i planen finns markområde för skola.

Inom kvartersmark för allmäntekniska anläggningar inryms pumpstationer för Va-anläggningens drift, transformatorstationer och återvinningsanläggningar.

Dricksvatten, spillvatten och dagvatten

Planområdet ligger idag utanför kommunens verksamhetsområde för dricksvatten, spillvatten och dagvatten (VA-ledningar). Planområdet ansluts, med en eller flera anslutningspunkter, till befintliga kommunala VA-ledningar. Området byggs förslagsvis ut etappvis, (se under Etappindelning på sida 73). När en etapp byggts ut införlivas området i kommunens verksamhetsområde för vatten, spillvatten och dagvatten.

Projektering och utbyggnad av VA-anläggningar ska ske i enlighet med teknisk handbok VA. Utbyggnad av en etapp påbörjas efter att exploatören anmält antalet önskade anslutningspunkter till kommunens Infrastrukturavdelning VA planering. Kommunen, såsom VA-huvudman ansvarar för och bekostar utbyggnad av VA-ledningar inom detaljplanen.

Exploatörerna erlägger anläggningsavgift för VA när området intas i kommunens verksamhetsområde.

Inom området finns befintliga huvudvattenledningar. Dessa kommer behöva justeras i sin dragning och bytas ut för att anpassas och klara högre belastning i samband med att huvudvägen byggs. Åtgärden utförs av kommunen och kommunen bekostar materialet medans arbetet bekostas av exploatörerna, vilket regleras i exploateringsavtal.

Kommunen bygger även ut ledningsnätet för dricksvatten, spillvatten och dagvatten inom rättighetsområde för ledningsrätt, fram till varje fastighetsgräns. Inom området ansöker och bekostar sedan kommunen ledningsrätt. Rättigheterna upplåts till kommunen utan krav på ersättning, vilket regleras av exploateringsavtal.

Dricksvattensystemet inom planområdet byggs ut med rundmatning och ansluts till de befintliga huvudledningarna som idag passerar genom området. För den högst belägna bebyggelsen, inom Lahallsåsen erfordras tryckstegring. Bostäder inom detta område ska placeras med självfall till VA-ledningarna.

Brandposter anordnas på lämpliga ställen längs huvudledningarna. Brandposterna skall ha en kapacitet om minst 10 l/s. Vid förskolan bör kapaciteten uppgå till minst 20 l/s.

Inom planområdet ska spillvatten ledas via en självfallsledning längs huvudgatan från detaljplanens södra område och förs sedan via en tryckledning upp till Bruksgatan. Därefter leds spillvattnet åter via en självfallsledning, där även Lahallsåsen ansluter med självfall, ner till Backavägen i norr och från planområdet genom en nyanlagd spillvattenledning, se nästa avsnitt *Åtgärder utanför detaljplanen*. Två avloppspumpstationer krävs inom området. En för bebyggelse på Lahallsåsen och en för bebyggelsen i södra planområdet. Den södra bör planeras så framtida detaljplaner, i nordöst, kan ansluta till denna.

Avledning av dagvatten inom kvartersmark och på allmän plats sker via ett system av självfallsledningar och diken till tre centralt placerade dagvattendammar, en på Lahallsåsen, längs med Västra biflödet samt en som ansluter till Lodingebäcken, vilka är en del i den allmänna dagvattenanläggningen. Syftet med de öppna diken och dagvattendammarna är att fördröja och rena dagvatten från planområdet innan det leds vidare till recipient. I dagsläget finns en befintlig, naturlig, damm på Lahallsåsen vilken kan komma att seriekopplas till den planerade dagvattendammen. Med föreslagna åtgärder bedöms 90 % av dagvattnet kunna fördröjas och mängderna ut från området efter exploatering bedöms vara lägre än före exploatering.

Där kvartersmark angränsar till naturmark i söder krävs avskärande diken så att inte ytligt avrinnande naturvatten riskerar att översvämma tomtmarken och för att inte belasta kommunens ledningsnät, vilket regleras i plankartan.

För att minimera risk för översvämningar vid skyfall bör trummor och broar anläggas så att de inte stoppar upp vatten, instängda områden undvikas, aktiva svämplan längs Lodingebäcken bibehållas och att höjdsättning av väg och byggnader sker omsorgsfullt.

Åtgärder utanför detaljplanen

Nya spillvattenledningar ska dras från den nya cirkulationen i Backavägen och ner till Vikenvägen för att säkerställa områdets avloppssystem. Området ska anslutas till ny ännu outbyggd överföringsledning i Vikenvägen. Överföringsledningens södra del inklusive pumpstation måste vara i drift innan backaplanen kan koppla på spillvatten.

Under byggtiden kommer troligtvis delar av Backavägen stängas av. Om möjligt bör ett körfält vara öppet på Backavägen under byggtid för att fortsatt få fram trafiken. Om detta inte är genomförbart bör huvudgatan vara färdigställd genom planområdet innan Backavägen stängs av för VA-arbeten. Trafik på Backavägen kan då omdirigeras till huvudgata under byggtid på Backavägen. Dialog för att ta fram en TA-plan ska ske med huvudmannen och kommunens trafikavdelning så att alternativa vägar kan anordnas. Dialog för att ta fram en TA-plan ska ske med huvudmannen och kommunens trafikavdelning så att alternativa vägar kan anordnas.

Denna spillvattenledning ska projekteras och anläggas av Ale kommun, som huvudman för spillvatten, i samband med genomförande av denna detaljplan. Åtgärderna är av vikt för att denna detaljplan ska kunna genomföras. Kostnaderna för denna åtgärd kommer bekostas av exploatörerna i denna detaljplan, vilket regleras i exploateringsavtal.

Ledningar

Inom planområdet finns flertalet befintliga allmännyttiga ledningar och ledningsrättigheter. Detaljplanen medför att dessa ledningar kan behövs säkras, ändras eller tas bort. Ledningarna kan även komma att behöva flyttas eller markförläggas. Förutom kommunens egna VA-ledningar som nämns ovan, gäller det ledningar för el, tele, optofiber och fjärrvärme. Dessa ledningsnät ska i samband med detta också byggas ut inom planområdet. Exploatörerna bekostar ändring av dessa anläggningar, men ledningsägarna ansvarar för att bygga ut nätet inom planområdet, bevaka sina intressen och att säkerställa ledningarnas rättigheter.

Återvinningsstation

Den aktör som har insamlingsansvaret för förpackningar tar beslut om etablering och utformning, samt ansvarar för de tillstånd och lov som krävs för etableringen. Åtgärderna bekostas av exploatörerna.

Aktören ansvarar för framtida drift och underhåll av stationen.

Ekonomiska frågor

Detta avsnitt ska redogöra för de ekonomiska frågorna i planen och hur de som berörs av detaljplanen påverkas ekonomiskt, det vill säga vilka kostnader kan förväntas av planen och vilka intäkter man har rätt till.

Exploatören

Genom detaljplanen tillskapas värde genom byggrätter för exploatören. Exploatören kan antingen bygga ut området i egen regi och sälja eller dela upp dessa byggrätter och försälja som obebyggda, antingen som hela kvarter eller för enstaka bebyggelse.

Exploatören erhåller även intäkt för avyttring av kvartersmark för skolområde. Separat avtal för detta kommer att tecknas. Exploatören har även rätt till ersättning för allmäntekniska anläggningar samt mark för allmän plats. Ersättning för detta regleras i exploateringsavtalet.

För att skapa utvecklingsbara planerliga kvarter kommer exploatören att få kostnader för inlösen av kvartersmark för dessa, men kommer i gengäld få intäkter för upplåtelse av mark till planerlig kvartersbildning.

Exploatören kommer även att få kostnader för utbyggnad inom kvartersmark, för gator, VA och andra anläggningar. Det omfattar även kostnader för vidare utredningar och projekteringar.

Utöver dessa kostnader tillkommer kostnader för utbyggnad av gator och annan allmän platsmark samt övriga allmänna anläggningar inom detaljplanen. Detta innefattar utbyggnad av vatten och avlopp, dagvattenlösningar samt annan infrastruktur i och utanför planen som är nödvändig för att kunna genomföra detaljplanen. Det omfattar även kostnader för vidare utredningar och projekteringar.

Kostnad för framtagande av detaljplan har reglerats i separat plankostnadsavtal.

Kostnader för erforderlig fastighetsbildnings och förrättningsåtgärder belastar också exploatören i samband med genomförande av detaljplanen. Det innefattar även ersättning för inlösen av den del av befintlig gemensamhetsanläggning som omprövas samt eventuella kostnader för nyttjade av denna anläggning under utbyggnadsskedet. Utträder exploatörens befintliga fastigheter ur gemensamhetsanläggningen har exploatören rätt till sin del av det överskott eller underskott som finns i anläggningens och föreningens tillgångar.

Ale kommun

Genom detaljplanen tillskapas värde genom byggrätter för kommunen. Kommunen erhåller intäkter i form av anslutningsavgifter till det kommunala VA-nätet. Separat avtal avseende detta kommer att tecknas mellan Exploatören och Infrastrukturavdelning VA planering. Över tid erhåller kommunen de intäkter det medför med en ökad befolkningstillväxt och ett ökat skatteunderlag.

Kommunen kommer att få kostnader för inlösen av mark för skolområde och allmäntekniska anläggningar samt mark för allmän plats. För att skapa utvecklingsbara planerliga kvarter kommer kommunen även att få kostnader för inlösen av kvartersmark för dessa, men kommer i gengäld få intäkter för upplåtelse av mark till planerlig kvartersbildning. Andra kostnader som drabbar kommunen är för utbyggnad inom kvartersmark, för gator, VA och andra anläggningar. Det omfattar även kostnader för vidare utredningar och projekteringar.

Utöver dessa kostnader tillkommer kostnader för utbyggnad av gator och annan allmän platsmark samt övriga allmänna anläggningar inom detaljplanen. Detta innefattar utbyggnad av vatten och avlopp, dagvattenlösningar samt annan infrastruktur i och utanför planen som

är nödvändig för att kunna genomföra detaljplanen. Det omfattar även kostnader för vidare utredningar och projekteringar.

Kostnad för framtagande av detaljplan har reglerats i separat plankostnadsavtal.

Kostnader för erforderlig fastighetsbildnings och förrättningsåtgärder belastar också exploatören i samband med genomförande av detaljplanen. Det innefattar även ersättning för inlösen av den del av befintlig gemensamhetsanläggning som omprövas samt eventuella kostnader för nyttjade av denna anläggning under utbyggnadsskedet.

Ale kommun kommer att få kostnader för framtida drift och underhåll av allmän platsmark och VA anläggning samt utbyggnad, drift och underhåll av kvartersmark för skola.

Kommunen ska bekosta visst saneringsarbete i bullervallen till gamla gocartbanan.

Backa 1:12

Fastighetsägaren till Backa 1:12 kommer att få ett värde i byggrätter som tillskapas genom detaljplanen. Fastighetsägare kommer också få ersättning för överlåten mark som ska nyttjas för allmän plats. Detta regleras i separat avtal mellan fastighetsägaren och Exploatören.

Fastighetsägaren till Backa 1:12 kommer att få kostnader för lantmäteriförrättningar i samband med avstyckning av bostadstomter samt kostnader för anslutning av tomterna till det kommunala Va-nätet. Ägaren kan också få kostnader, i form av resor och tid i samband med övriga förrättningar som genomförandet av detaljplanen medför.

Nödinge-Stommen 1:261

Fastighetsägaren till Nödinge-Stommen 1:261 kommer få ersättning för den mark de upplåter som allmän plats inom detaljplanen, samt för den mark som ska användas till byggrätter, så att detaljplanen kan bli planenlig.

Kostnader kommer uppstå för markägaren för den tid som läggs i sammanträden och förrättningar för att kunna genomföra detaljplanen.

Ledningsägare

Ledningsägare kan få intäkter genom anslutning av nya abonnenter till ledningsnätet.

I samband med genomförande av planen kan ledningsägare få kostnader för utbyggnad av ledningsnätet inom detaljplanen. Även kostnader för eventuell fastighetsbildning eller medverkan i omprövningar av befintlig fastighetsbildning så att ledningarna kan tryggas fastighetsrättsligt kan uppstå. Dessutom kan ledningsägare komma att belastas för kostnader avseende borttagning, nedgrävning och flytt av ledningar i de fall detta inte ska bekostas av exploateringen.

Vägförening

Nödinge Vägförening har rätt till ersättning för den del av anläggningen som tas bort ur gemensamhetsanläggningen Nödinge GA:10.

Vägföreningen får kostnader för nedlagd tid i sammanträden och förrättningar som är nödvändiga för att genomföra detaljplanen.

Befintliga bostadsfastigheter inom planområdet är idag medlemmar i föreningen. Om dessa utträder har de rätt till sin del av det överskott eller underskott som finns i anläggningens och föreningens tillgångar. Delar av de tillkommande bostadsfastigheterna inom planområdet kan komma att anses ha nytta av att delta i gemensamhetsanläggningen, vid en omprövningsförrättning. Vägföreningen har då rätt till ersättning för det överskott eller underskott som finns i anläggningens och föreningens tillgångar. Lantmäteriet beslutar om dessa åtgärder, men de kan komma att kvittera ut varandra i genomförandet.

Trafikverket

Trafikverket har kostnader för marksanering av området som utfyllts i samband med byggnation av E45:an. Trafikverket ska även inrätta reningsanläggningar för lakvattnet i Lodingebäcken. Dessa reningsanläggningar kommer också medföra en framtida driftkostnad.

Fastighetskonsekvensbeskrivning

Fastighetsåtgärder

Detta avsnitt redogör för hur varje fastighet påverkas av detaljplaneförslaget. Åtgärderna kan genomföras på olika sätt och avsnittet redogör för hur planen avser att markområden överförs mellan de olika exploateringsfastigheterna. Markägare som blir av med sin mark har då rätt till ersättning för den mark som avstås. För att förrättningsåtgärderna ska kunna genomföras krävs i de flesta fall att avtal tecknas mellan parterna. För vissa åtgärder när det allmänna gör intrång i äganderätten kan detta utföras tvångsvis. Ersättning beräknas då fram av fastighetsbildande myndighet enligt expropriationslagen (ExL) och/eller rättspraxis. Det handlar exempelvis om intrång för mark som ska nyttjas för allmän plats eller skola. Kommunen och exploatören tecknar avtal för dessa regleringar före detaljplanens antagande, men reglerna kan komma att tillämpas på övriga parter. Fastigheterna inom planområdet påverkas av pågående förrättning O083353 som omprövar Vattenfalls servitut till förmån för Lextorp 1:7 och som belastar flertalet fastigheter i området. Ledningarna ägs idag av Ale El Ekonomisk Förening.

Backa 1:8

Fastigheten erhåller byggrätter enligt detaljplanen. Del av fastigheten Ale Backa 1:8 indelas i lämpliga styckningslotter för en- och flerbostadshusbebyggelse inom kvartersmark. Backa 1:8 avstår kvartersmark till Backa 1:11, Backa 1: 13 och Backa 1:14 eller dess styckningslotter för planerlig kvartersindelning. Styckningslotter från Backa 1:8 erhåller mark från Nödinge 2:10, Nödinge 3:8 och Nödinge 3:18 för planerlig kvartersindelning.

Backa 1:8 avstår mark för allmän plats gata, natur och park samt allmäntekniska anläggningar till Nödinge-Stommen 1:37.

Den del av fastigheten som är belägen utanför planområdet lämnas oberörd av planförslaget.

Inom kvartersmark skapas rättigheter för gemensamma ytor och anläggningar avsedda för gemensam förvaltning, till exempel gata, lekplats, soprum och gästparkeringar. Stamfastigheten kan ligga kvar under rättigheterna.

Ledningar förläggs främst inom den del av fastigheten som är allmän plats. Befintliga stamledningar inom fastigheten kan behöva omläggas och dess rättigheter bibehållas, omprövas eller tillskapas för att få ett planenligt läge. Där befintliga ledningar passerar genom kvartersmark och där det är lämpligt skapas rättighetsområde för ledningsrätt.

Inom kvartersmark på fastigheten kommer det anläggas nya allmänna ledningar för VA, el, tele och fiber. Rättigheter för dessa ledningar ska säkerställas genom ledningsrätt, servitut eller gemensamhetsanläggning inom rättighetsområde i detaljplanen.

Ledningsrätt med akt.nr. 1440-221.1/2 och 1440-1554.1/2 ligger efter exploateringen kvar med ungefär samma dragning tidigare inom fastigheten eller dess styckningslotter, med justering till att hamna inom ledningsgatan. Där ledningen passerar kvartersmark har rättighetsområde skapats. Ledningsrätt med akt.nr. 1440-2019/20.1 läge ändras till att gå direkt väster ut när den kommer in i detaljplanen för att sedan följa ledningsstråket i gatan.

Servitut som belastar fastigheten är inte längre aktiva och kan dödas. Där det fortfarande finns ledningar så ska dessa rättigheter säkerställas med ledningsrätt.

Backa 1:11

Fastigheten erhåller byggrätter enligt detaljplanen. Del av fastigheten Ale Backa 1:11 indelas i lämpliga styckningslotter för enbostadshusbebyggelse inom kvartersmark. Styckningslotter från Backa 1:11 erhåller mark från Backa 1:8 och Backa 1:13 eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning. Backa 1:11 avstår kvartersmark till Backa 1:8 eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning.

Backa 1:11 avstår mark för allmän plats gata och natur till Nödinge-Stommen 1:37.

Den del av fastigheten som är belägen utanför planområdet lämnas oberörd av planförslaget.

Inom kvartersmark skapas rättigheter för gemensamma ytor och anläggningar avsedda för gemensam förvaltning, till exempel gata, lekplats, soprum och gästparkeringar. För dessa ytor bildas en även en marksamfällighet.

Fastighetens och dess styckningslotters nytta av anläggningen Nödinge GA:10 omprövas i genomförandet av detaljplanen.

Ledningar förläggs främst inom den del av fastigheten som är allmän plats. Befintliga stamledningar inom fastigheten kan behöva omläggas och dess rättigheter bibehållas, omprövas eller tillskapas för att få ett planenligt läge. Där befintliga ledningar passerar genom kvartersmark och där det är lämpligt skapas rättighetsområde för ledningsrätt.

Inom kvartersmark på fastigheten kommer det anläggas nya allmänna ledningar för VA, el, tele och fiber. Rättigheter för dessa ledningar ska säkerställas genom ledningsrätt, servitut eller gemensamhetsanläggning inom rättighetsområde i detaljplanen.

Ledningsrätt med aktnr. 1440-1554.1/2, 1440-221-1/2 och 15-NÖD-1638.1 ligger efter exploateringen kvar med samma draging tidigare inom fastigheten eller dess styckningslotter. Där ledningen passerar kvartersmark har rättighetsområde skapats.

Befintliga bostäder finns inom fastigheten. Byggnaderna ligger utanför detaljplanen och är fortsatt bebodda efter detaljplanen genomförts.

Servitut som belastar fastigheten är inte längre aktiva och kan dödas. Där det fortfarande finns ledningar så ska dessa rättigheter säkerställas med ledningsrätt. Övriga nyttjanderätter inom planområdet på fastigheten sägs upp.

Backa 1:12

Fastigheten erhåller byggrätter enligt detaljplanen. Del av fastigheten Ale Backa 1:11 indelas i lämpliga styckningslotter för en- och flerbostadshusbebyggelse inom kvartersmark. Backa 1:12 eller dess styckningslotter erhåller mark från Backa 1:13 för planenlig kvartersindelning och avstår kvartersmark till Backa 1:13 eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning.

Backa 1:12 avstår mark för allmän plats gata och natur till Nödinge-Stommen 1:37. Inom detta område förläggs nya allmänna ledningar för VA, el, tele och fiber. Rättigheter för dessa ledningar ska säkerställas.

Fastighetens och dess styckningslotters nytta av anläggningen Nödinge GA:10 omprövas i genomförandet av detaljplanen.

Den del av fastigheten som är belägen utanför planområdet lämnas oberörd av planförslaget. Fastigheten har inga kända inskrivningar.

Backa 1:13

Fastigheten erhåller byggrätter enligt detaljplanen. Del av fastigheten Ale Backa 1:13 indelas i lämpliga styckningslotter för en- och flerbostadshusbebyggelse inom kvartersmark eller storkvarter. Styckningslotter från Backa 1:13 erhåller mark från Backa 1:8 och Backa 1:12, eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning.

Backa 1:13 avstår kvartersmark till Backa 1:11, Backa 1:12, Backa 1:14 eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning. Del av fastigheten Ale Backa 1:13 indelas i lämpliga styckningslotter för centrum-, kontor- och flerbostadsbebyggelse inom kvartersmark. Styckningslotter från Backa 1:13 erhåller mark från Nödinge-Stommen 1:261 och Nödinge-Stomme 1:37, eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning.

Backa 1:13 avstår mark för allmän plats gata, gång, cykel, natur och park samt allmäntekniska anläggningar till Nödinge-Stommen 1:37. Del av Backa 1:13 avstyckas för skoltomt. Resterande del av mark som ska nyttjas för skoltomt överförs sedan från Backa 1:14 till styckningslotten.

Inom kvartersmark skapas rättigheter för gemensamma ytor och anläggningar avsedda för gemensam förvaltning, till exempel gata, lekplats, soprum och gästparkeringar. För dessa ytor bildas även en marksamfällighet.

Befintliga bostäder finns inom fastigheten och detaljplanen. Fastigheterna kommer vara fortsatt bebodda efter att detaljplanen antagits.

Backa 1:13 belastas av gemensamhetsanläggningen Nödinge GA:10. Efter detaljplanen genomförts ska Nödinge GA:10 omprövas till att inte längre belasta Backa 1:13 eftersom detaljplanen får kommunalt huvudmannaskap. Fastighetens och dess styckningslotter nyttas av anläggningen Nödinge GA:10 omprövas i genomförandet av detaljplanen.

Ledningar förläggs främst inom den del av fastigheten som är allmän plats. Befintliga stamledningar inom fastigheten kan behöva omläggas och dess rättigheter bibehållas, omprövas eller tillskapas för att få ett planerligt läge. Där befintliga ledningar passerar genom kvartersmark och där det är lämpligt skapas rättighetsområde för ledningsrätt.

Inom kvartersmark på fastigheten kommer det anläggas nya allmänna ledningar för VA, el, tele och fiber. Rättigheter för dessa ledningar ska säkerställas genom ledningsrätt, servitut eller gemensamhetsanläggning inom rättighetsområde i detaljplanen.

Ledningsrätt med aktnr. 1440-221.1, 1440-682.1 och 1440-1554.1/2, ligger efter exploateringen kvar med ungefär samma dragning tidigare inom fastigheten eller dess styckningslotter, med justering till att hamna inom ledningsgatan.

Servitut som belastar fastigheten är inte längre aktiva och kan dödas. Där det fortfarande finns ledningar så ska dessa rättigheter säkerställas med ledningsrätt. Övriga nyttjanderätter inom planområdet på fastigheten sägs upp.

Inom fastigheten finns en servisledning för vatten som försörjer bostadshuset. Denna ska tas bort i samband med att planen genomförs och bostäderna erhåller kommunalt VA. För detta har fastighetsägaren rätt till ersättning. Eftersom exploatören är fastighetsägare så regleras ersättningen i exploateringsavtalet.

Backa 1:14

Fastigheten erhåller byggrätter enligt detaljplanen. Del av fastigheten Ale Backa 1:14 indelas i lämpliga styckningslotter för en- och flerbostadshusbebyggelse inom kvartersmark eller storkvarter. Styckningslotter från Backa 1:14 erhåller mark från Backa 1:8, Backa 1:13, Nödinge 3:8 och Nödinge-kullen 1:10, eller dess styckningslotter för planerlig kvartersindelning.

Backa 1:14 avstår mark för allmän plats gata, gång, cykel och natur samt allmäntekniska anläggningar till Nödinge-Stommen 1:37. Del av Backa 1:14 överförs till styckningslott för skoltomt, som avstyckas från Backa 1:13.

Den del av fastigheten som är belägen utanför planområdet lämnas oberörd av planförslaget.

Inom kvartersmark skapas rättigheter för gemensamma ytor och anläggningar avsedda för gemensam förvaltning, till exempel gata, lekplats, soprum och gästparkeringar. För dessa ytor bildas en även en marksamfällighet.

Fastighetens och dess styckningslotter nytta av anläggningen Nödinge GA:10 omprövas i genomförandet av detaljplanen.

Ledningar förläggs främst inom den del av fastigheten som är allmän plats. Befintliga stamledningar inom fastigheten kan behöva omläggas och dess rättigheter bibehållas, omprövas eller tillskapas för att få ett planenligt läge. Där befintliga ledningar passerar genom kvartersmark och där det är lämpligt skapas rättighetsområde för ledningsrätt.

Inom kvartersmark på fastigheten kommer det anläggas nya allmänna ledningar för VA, el, tele fiber och fjärrvärme. Rättigheter för dessa ledningar ska säkerställas genom ledningsrätt, servitut eller gemensamhetsanläggning inom rättighetsområde i detaljplanen. Ledningsrätt med aktnr. 1440-221.1, 1440-682.1 och 1440-1554.1/2 ligger efter exploateringen kvar med ungefär samma dragning tidigare inom fastigheten eller dess styckningslotter, med justering till att hamna inom ledningsgatan.

Servitut som belastar fastigheten är inte längre aktiva och kan dödas. Där det fortfarande finns ledningar så ska dessa rättigheter säkerställas med ledningsrätt. Övriga nyttjanderätter inom planområdet på fastigheten sägs upp eller omförhandlas.

Nödinge 2:4

Fastigheten erhåller delvis byggrätter enligt detaljplanen, men är ej lämplig att exploatera enskilt. Del av fastigheten Ale Nödinge 2:4 avstår kvartersmark till Nödinge 3:8 eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning.

Nödinge 2:4 avstår mark för allmän plats gata, natur och park samt allmäntekniska anläggningar till Nödinge-Stommen 1:37. Inom detta område kan nya allmänna ledningar för VA, el, tele och fiber förläggas. Rättigheter för dessa ledningar ska säkerställas.

Den del av fastigheten som är belägen utanför planområdet lämnas oberörd av planförslaget.

Nödinge 2:10

Fastigheten erhåller delvis byggrätter enligt detaljplanen, men är ej lämplig att exploatera enskilt. Del av fastigheten Ale Nödinge 2:10 avstår kvartersmark till Backa 1:8 och Nödinge 3:8 eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning.

Nödinge 2:10 avstår mark för allmän plats gata och natur till Nödinge-Stommen 1:37. Inom detta område kan nya allmänna ledningar för VA, el, tele och fiber förläggas. Rättigheter för dessa ledningar ska säkerställas.

Den del av fastigheten som är belägen utanför planområdet lämnas oberörd av planförslaget.

Nödinge 3:8

Fastigheten erhåller byggrätter enligt detaljplanen. Del av fastigheten Ale Nödinge 3:8 indelas i lämpliga styckningslotter för en- och flerbostadshusbebyggelse inom kvartersmark. Styckningslotter från Nödinge 3:18 erhåller mark från Nödinge 2:4, Nödinge 2:10, Nödinge 3:18 och Nödinge 40:1 eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning. Nödinge 3:8 avstår kvartersmark till Backa 1:8 eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning.

Nödinge 3:8 avstår mark för allmän plats gata och natur till Nödinge-Stommen 1:37. Inom detta område kan nya allmänna ledningar för VA, el, tele och fiber förläggas. Rättigheter för dessa ledningar ska säkerställas.

Den del av fastigheten som är belägen utanför planområdet lämnas oberörd av planförslaget.

Inom kvartersmark skapas rättigheter för gemensamma ytor och anläggningar avsedda för gemensam förvaltning, till exempel gata, lekplats, soprum och gästparkeringar. För dessa ytor bildas en även en marksamfällighet.

Ledningar förläggs främst inom den del av fastigheten som är allmän plats. Befintliga stamledningar inom fastigheten kan behöva omläggas och dess rättigheter bibehållas, omprövas eller tillskapas för att få ett planenligt läge. Där befintliga ledningar passerar genom kvartersmark och där det är lämpligt skapas rättighetsområde för ledningsrätt.

Inom kvartersmark på fastigheten kommer det anläggas nya allmänna ledningar för VA, el, tele och fiber. Rättigheter för dessa ledningar ska säkerställas genom ledningsrätt, servitut eller gemensamhetsanläggning inom rättighetsområde i detaljplanen.

Servitut som belastar fastigheten är inte längre aktiva och kan dödas. Där det fortfarande finns ledningar så ska dessa rättigheter säkerställas med ledningsrätt. Övriga nyttjanderätter inom planområdet på fastigheten sägs upp eller omförhandlas.

Nödinge 3:18

Fastigheten erhåller delvis byggrätter enligt detaljplanen, men är ej lämplig att exploatera enskilt. Fastigheten Ale Nödinge 3:18 avstår kvartersmark till Backa 1:8 och Nödinge 3:8 eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning.

Nödinge 3:18 avstår mark för allmän plats gata och natur till Nödinge-Stommen 1:37. Inom detta område kan nya allmänna ledningar för VA, el, tele och fiber förläggas. Rättigheter för dessa ledningar ska säkerställas.

Fastighetsbeteckningen kan utplånas om åtgärderna genomförts enligt förslaget.

Nödinge 40:1

Fastigheten erhåller delvis byggrätter enligt detaljplanen, men är ej lämplig att exploatera enskilt. Fastigheten Ale Nödinge 40:1 avstår kvartersmark till Backa 1:8 eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning.

Nödinge 40:1 avstår mark för allmän plats natur till Nödinge-Stommen 1:37. Inom detta område kan nya allmänna ledningar för VA, el, tele och fiber förläggas. Rättigheter för dessa ledningar ska säkerställas.

Ledningsrätt med akt nr. 1440-2019/20.1 läge ändras till att gå direkt väster ut när den kommer in i detaljplanen för att sedan följa ledningsstråket i gatan. Nyttjanderätter sägs upp och upplåts med ledningsrätt eller servitut om den fortfarande nyttjas.

Den del av fastigheten som är belägen utanför planområdet lämnas oberörd av planförslaget.

Nödinge-kullen 1:10

Fastigheten erhåller delvis byggrätter enligt detaljplanen, men är ej lämplig att exploatera enskilt. Fastigheten Ale Nödinge-Kullen 1:10 avstår kvartersmark till Backa 1:14 eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning.

Nödinge-Kullen 1:10 avstår mark för allmän plats gata och natur till Nödinge-Stommen 1:37. Inom detta område kan nya allmänna ledningar för VA, el, tele och fiber förläggas. Rättigheter för dessa ledningar ska säkerställas.

Fastighetens och dess styckningslotter nyttja av anläggningen Nödinge GA:10 omprövas i genomförandet av detaljplanen.

Den del av fastigheten som är belägen utanför planområdet lämnas oberörd av planförslaget.

Nödinge-Stommen 1:37

Till fastigheten Ale Nödinge-Stommen 1:37 kommer all allmän plats inom detaljplanen att regleras. Nödinge-Stommen 1:37 erhåller mark för allmän plats från Backa 1:8, Backa 1:11, Backa 1:12, Backa 1:13, Backa 1:14, Nödinge 2:4, Nödinge 2:10, Nödinge 3:8, Nödinge 3:18, Nödinge 40:1, Nödinge-kullen 1:10 och Nödinge-Stommen 1:261.

Kvartersmark för allmäntekniska anläggningar överförs till Nödinge-Stommen 1:37 från Backa 1:13, Backa 1:14 och Nödinge 2:10.

Fastigheten erhåller delvis byggrätter enligt detaljplanen, men är ej lämplig att exploatera enskilt. Nödinge-Stommen 1:37 avstår kvartersmark till Backa 1:13 eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning.

Det finns inget skäl, på grund av detaljplanen, till att ompröva fastighetens nytta av anläggningen Nödinge GA:10 i genomförandet.

Ledningar förläggs främst inom den del av fastigheten som är allmän plats. Befintliga stamledningar inom fastigheten kan behöva omläggas och dess rättigheter bibehållas,

omprövas eller tillskapas för att få ett planenligt läge. Där befintliga ledningar passerar genom kvartersmark och där det är lämpligt skapas rättighetsområde för ledningsrätt.

Längs Backavägen ner till Vikenvägen ska nya spillvattenledningar förläggas. I övrigt lämnas den del av fastigheten som är belägen utanför planområdet oberörd av planförslaget.

Nödinge-Stommen 1:261

Fastigheten erhåller delvis byggrätter enligt detaljplanen, men är ej lämplig att exploatera enskilt. Fastigheten Ale Nödinge-Stommen 1:261 avstår kvartersmark till Backa 1:13 eller dess styckningslotter för planenlig kvartersindelning.

Nödinge-Stommen 1:261 avstår mark för allmän plats gata och natur till Nödinge-Stommen 1:37. Inom detta område kan nya allmänna ledningar för VA, el, tele och fiber förläggas. Rättigheter för dessa ledningar ska säkerställas.

Den del av fastigheten som är belägen utanför planområdet lämnas oberörd av planförslaget.

Nyttjanderätt för golfbana inom fastigheten inom planområdet behöver förändras i och med planförslaget. Det är inte troligt att andra ledningar och rättigheter inom fastigheten kommer påverkas av planförslaget.

Backa S:1

Marksamfälligheten Backa S:1 tillkom genom ägostyckning år 1920 för ändamålet väg och ägs enligt fastighetsregistret gemensamt av Backa 1:13, Backa 1:14 och Backa 1:15. Samtliga dessa fastigheter ägs av exploitören och år 1978 gjordes en fastighetsreglering där Backa S:1 delvis ingick. Backa S:1 nyttjas idag inte och har en okänd utbredning. Marksamfälligheten kan överföras till lämplig fastighet. För att det ska kunna komma tillstånd måste dess utbredning och ägarsammansättning utredas och fastställas, samt hur området påverkas av detaljplaneförslaget.

Övrigt

Övriga marksamfälligheter som ej syns i registerkartan ska utplånas eller regleras till lämplig fastighet. För att det ska kunna komma tillstånd måste dess utbredning och ägarsammansättning utredas och fastställas, samt hur området påverkas av detaljplaneförslaget. Även här har den som avstår mark rätt till ersättning för detta.

Rättigheter

Detta avsnitt redogör för tillkommande rättigheter och hur befintliga rättigheter inom detaljplanen påverkas av detaljplaneförslaget. Markägare som belastas av en rättighet har rätt till ersättning för upplåtelsen. För åtgärder som är av vikt för en annan fastighets funktion eller för anläggningar som är allmännyttiga kan åtgärden utföras tvångsvis. Ersättning beräknas då fram av fastighetsbildande myndighet. När mark exproprieras för allmänna ändamål beräknas ersättningen fram enligt expropriationslagen (ExL) och/eller rättspraxis. Det handlar exempelvis om intrång för mark som ska nyttjas för allmänna

ledningsnät. Kommunen och exploatören tecknar avtal för dessa regleringar före detaljplanens antagande, men reglerna kan komma att tillämpas på övriga parter.

Gemensamhetsanläggningar

Nödinge vägförening är förvaltare (huvudman) av Ale Nödinge GA:10 som omfattas av Backavägen och Denofavägen som helt eller delvis berörs av detaljplanen. Genom planförslaget avstår Nödinge GA:10 den mark som ska nyttjas för allmän plats, gata samt bruksvägen in till Denofaområdet som ska nyttjas för allmänplatsmark gata, gång och cykel samt kvartersmark i detaljplaneförslaget. Det sker först efter att anläggningen omprövats. Delägarkretsen i vägföreningen omprövas för de befintliga fastigheter som är inom detaljplanen.

Området kommer att ha två väganslutningar. Den ena är via kommunala gator till statliga vägar och den andra från kommunala gator via Backavägen och vidare till statlig väg. Det kan finnas skäl till att tillkommande bostadsfastigheter inom området ska ha andelar i gemensamhetsanläggningen Nödinge GA:10. Det är Lantmäteriet som, efter ansökan, beslutar om det finns behov för fastigheter inom planområdet att ha andelar i Nödinge GA:10.

Aktnr	Rättighet	Ändamål	Förmån	Last	Info och bredd på rättigheten
15-NÖD-1497	Gemensamhetsanläggning	Väg	Nödinge vägförening Nödinge GA:10	Backa 1:11 Backa 1:12 Backa 1:13 Backa 1:14 Nödinge-Kullen 1:10 Nödinge-Stommen 1:37 Nödinge-Stommen 1:261	<i>Påverkan:</i> Efter genomförande kommer Nödinge GA:10 inte längre belasta Backa 1:13. Anläggningen kommer omprövas till att viss del av Nödinge-Stommen 1:37 inte längre belastas av Nödinge GA:10. Befintliga andelar i anläggningen omprövas för exploateringsfastigheterna inom detaljplanen. Det kan finnas behov efter genomförandet för befintliga bostäder och tillkommande styckningslotter från exploaterade fastigheter inom planområdet att erhålla andelar i Nödinge GA:10.

Ledningsrätter

Ledningsrätt ska tillskapas för vatten- och spillvattenledningar som ska ägas och förvaltas av Ale kommun inom planområdet. Det gäller för ledningar inom både allmän plats och kvartersmark. Även andra ledningar andra ledningar så som el och fiberkablar ska bildas inom ledningsrätter. I huvudgatan avses ett gemensamt ledningstråk att bildas för samtliga ledningar inom planen, både för befintliga och de som krävs för planens genomförande. I centrala delen av planen viker de flesta ledningar av norrut genom naturmark till Nödinge-Stommen 1:261 utanför planen vidare parallellt med huvudgatan till Nödinges nuvarande samhälle. Ledningsstråket påverkar fastigheterna Backa 1:8, Backa 1:11, Backa 1:13, Backa 1:14, Nödinge 2:10 och Nödinge 40:1 inom detaljplanen. Befintliga ledningsrätter och andra rättigheter kommer behöva omprövas och ledningar justeras för att passa planen. Endast de fastigheter som omfattas av detaljplanen redovisas som belastade fastigheter.

Aktnr	Rättighet	Ändamål	Förmån	Last	Info och bredd på rättigheten
1440-221.1	Ledningsrätt	Fjärrvärme	Göteborgs energi AB	Backa 1:8 Backa 1:11 Backa 1:13 Backa 1:14 Nödinge 1:37	Ledningsrättsområde med 6 meters bredd genom hela planområdet. Ledningen löper parallellt med vattenledning 1440-221.2 och 1440-1554.2. <i>Påverkan:</i> Mindre justeringar kommer krävas på ledningens dragning och ledningsrätten omprövas till att

				Nödinge-Stommen 1:261	hamna inom gemensamt ledningstråk i kommande huvudgata, allmän platsmark gata. Där ledningen passerar genom kvartersmark på fastigheten Backa 1:8 säkerställs ledningens dragning i detaljplanen med rättighetsområde.
1440-221.2	Ledningsrätt	Vatten	Ale kommun	Backa 1:8 Backa 1:11	Ledningsrättsområde med 6 meters bredd med ledningen i mitten. Ledningsrätten löper från sydväst via Backa 1:11 och slutar mitt i planen på Backa 1:8 där den övergår till ledning 1440-1554.2. <i>Påverkan:</i> Mindre justeringar kommer krävas på ledningens dragning och ledningsrätten omprövas till att hamna inom gemensamt ledningstråk i kommande huvudgata, allmän platsmark gata. Där ledningen passerar genom kvartersmark på fastigheten Backa 1:8 säkerställs ledningens dragning i detaljplanen med rättighetsområde.
1440-387.1	Ledningsrätt	Vatten och avlopp		Nödinge-Stommen 1:261	Ledningsrätten ligger utanför planområdet på och påverkas därför inte av planläggningen.
1440-387.2	Ledningsrätt	Vatten och avlopp		Nödinge-Stommen 1:261	Ledningsrätten ligger utanför planområdet på och påverkas därför inte av planläggningen.
1440-387.3	Ledningsrätt	Vatten och avlopp		Nödinge-Stommen 1:261	Ledningsrätten ligger utanför planområdet på och påverkas därför inte av planläggningen.
1440-485.4	Ledningsrätt	Vatten och avloppsledning		Nödinge-Stommen 1:261	Ledningsrätten ligger utanför planområdet på och påverkas därför inte av planläggningen.
1440-682.1	Ledningsrätt	Tele/Optokabel	Skanova AB	Backa 1:13 Backa 1:14	Ledningsrättsområde med 4 meters bredd. Ledningen börjar mitt i planen på Backa 1:13 och fortsätter norrut längs planerade ledningsgatan, men viker sedan och följer befintlig grusväg. Ledningsrättshavaren bekostar flytt eller borttagning av ledning enligt förrättningsbeslutet. <i>Påverkan:</i> Mindre justeringar kommer krävas på ledningens dragning och ledningsrätten omprövas till att hamna inom gemensamt ledningstråk i kommande huvudgata, allmän platsmark gata, gång och cykel.
1440-693.1	Ledningsrätt	Starkström		Nödinge-Stommen 1:261	Ledningsrätten ligger utanför planområdet på och påverkas därför inte av planläggningen.
1440-1554.1	Ledningsrätt	Vattenledning	Ale kommun	Backa 1:8 Backa 1:11 Backa 1:13 Backa 1:14 Nödinge-Stommen 1:261	Ledningsrättsområde med 6 meters bredd med ledningen i mitten. Ledningsrätten löper från sydväst via Backa 1:11, övergår i ledningsgatan på Backa 1:8 till ledningsrätt 1440-1554.2. <i>Påverkan:</i> Mindre justeringar kommer krävas på ledningens dragning och ledningsrätten omprövas till att hamna inom gemensamt ledningstråk i kommande huvudgata, allmän platsmark gata. Där ledningen passerar genom kvartersmark på fastigheten Backa 1:8 och Backa 1:11 säkerställs ledningens dragning i detaljplanen med rättighetsområde.
1440-1554.2	Ledningsrätt	Vattenledning	Ale kommun	Backa 1:8 Backa 1:13 Backa 1:14 Nödinge-Stommen 1:261	Ledningsrättsområde med 10 meters bredd med ledningen i mitten. Ledningsrätten är övergående till ledning 1440-221.2 och löper parallellt med vattenledning 1440-221.1. Ledningen börjar mitt i planen på Backa 1:8 och fortsätter norrut längs planerade ledningsgatan genom Backa 1:13, Backa 1:14 och ut från detaljplanen till Nödinge-Stommen 1:263. <i>Påverkan:</i> Mindre justeringar kommer krävas på ledningens dragning och ledningsrätten omprövas till att hamna inom gemensamt ledningstråk i kommande huvudgata, allmän platsmark gata. Där ledningen passerar genom kvartersmark på fastigheten Backa 1:8 och Backa 1:11 säkerställs ledningens dragning i detaljplanen med rättighetsområde.
1440-2019/20.1	Ledningsrätt	Tele, Optokabel	Skanova AB	Backa 1:8 Nödinge 2:10 Nödinge 40:1	Ledningsrättsområde med 4 meters bredd. Ledningen kommer söderifrån på fastighetsgräns mellan Backa 1:8 och Nödinge 40:1. Ledningen ansluter därefter i samma

				Nödinge-Stommen 1:261	rättighetsområde som 1440-1554.2 och ansluter i planerade ledningsgatan till 1440-682.1. För flytt av ledningen före 2027-10-31 bekostar ledningsrättshavaren och kommunen till lika delar flytt eller borttagning av ledning enligt tecknat avtal. <i>Påverkan:</i> Flytt av ledningen krävs i planområdets södra del, eftersom ledningsrätten påverkar byggrätt. Mindre justeringar kommer krävas i övrigt på ledningens dragning och ledningsrätten omprövas till att hamna inom gemensamt ledningstråk i kommande huvudgata, allmän platsmark gata, gång och cykel.
1562-44.1	Ledningsrätt	Starkström	Vattenfall AB	Nödinge-Kullen 1:10	Ledningsrätten ligger på ett skifte av Nödinge-Kullen 1:10 som inte ligger inom planområdet och påverkas därför inte av planläggningen.
15-NÖD-1638.1	Ledningsrätt	Avlopp	Gryab Ale kommun	Backa 1:11 Nödinge 1:37	Ledningsrätten ligger utanför planområdet på och påverkas därför inte av planläggningen.

Servitut

Endast de fastigheter som omfattas av detaljplanen redovisas som belastade fastigheter. Oinskrivna rättigheter har inte påträffats.

Aktnr	Rättighet	Ändamål	Förmån	Last	Info och bredd på rättigheten
1440-278.1	Officialservitut	Väg		Nödinge-Stommen 1:261	Rättigheten ligger utanför planområdet på och påverkas därför inte av planläggningen.
1440-485.1	Officialservitut	Gång och cykelväg		Nödinge-Stommen 1:261	Rättigheten ligger utanför planområdet på och påverkas därför inte av planläggningen.
1440-485.3	Officialservitut	Parkering		Nödinge-Stommen 1:261	Rättigheten ligger utanför planområdet på och påverkas därför inte av planläggningen.
1440-1341.1	Officialservitut	Utrymme	Nödinge-Stommen GA:19	Nödinge-Stommen 1:261	Parkering för flerbostadshus utanför planområdet. <i>Påverkan:</i> Rättigheten bedöms ej påverkas av planförslaget
15-NÖD-1622.1	Official servitut	Vattentäkt, vattenledning, pumphus	Nödinge 1:37	Backa 1:14	Rätt för härskande fastighet att för husbehov och normal jordbruksdrift hämta vatten i vattentäkten på tjänande fastighet samt att bibehålla och underhålla befintlig ledning och pumphus med ungefärligt läge. Vi tolkning av förrättningskartan ligger pumphus och ledningens början ca 55 meter från Backa 1:13 södra gräns och går till Backa Säteriets tidigare komplementbyggnader. Ledningen belastar då Backa 1:13, Backa 1:14, Nödinge-Stommen 1:261 och Nödinge-Stommen 1:393 och tros vara felregistrerad i fastighetsregistret. <i>Påverkan:</i> Servitutet kan dödas eftersom de fastigheter som idag kan tänka ha nytta av detta idag ingår i kommunens verksamhetsområde för VA. Det är ej säkerställt om pumphuset idag nyttjas för befintliga bostäder inom Backa 1:13. Det är dock inget som påverkar denna rättighet.
15-IM1-10/77.1	Avtalsservitut	Kraftledning	Lextorp 7:1	Backa 1:8 Backa 1:13 Backa 1:14 Nödinge 2:10	Vattenfall nyttjar inte servitutsavtalet längre eftersom Ale el övertagit nätet. <i>Påverkan:</i> Se under rubrik 2.4 Övrigt på Ale El Ekonomisk förening.
15-IM1-21/1.1	Avtalsservitut	Kraftledning mm	Lextorp 7:1	Backa 1:11	Vattenfall nyttjar inte servitutsavtalet längre eftersom Ale el övertagit nätet. <i>Påverkan:</i> Se under rubrik 2.4 Övrigt på Ale El Ekonomisk förening.
15-IM1-35/1499.1	Avtalsservitut	Kraftledning	Lextorp 7:1	Nödinge-Stommen 1:261	Vattenfall nyttjar inte servitutsavtalet längre eftersom Ale el övertagit nätet. <i>Påverkan:</i>

					Se under rubrik 2.4 Övrigt på Ale El Ekonomisk förening.
15-IM1-35/1500.1	Avtalsservitut	Kraftledning mm	Lextorp 7:1	Backa 1:14 Nödinge 3:8	Vattenfall nyttjar inte servitutsavtalet längre eftersom Ale el övertagit nätet. <i>Påverkan:</i> Se under rubrik 2.4 Övrigt på Ale El Ekonomisk förening.
15-IM1-35/1501.1	Avtalsservitut	Kraftledning	Lextorp 7:1	Backa 1:11 Backa 1:13	Vattenfall nyttjar inte servitutsavtalet längre eftersom Ale el övertagit nätet. <i>Påverkan:</i> Se under rubrik 2.4 Övrigt på Ale El Ekonomisk förening.
15-IM1-40/129.1	Avtalsservitut	Kraftledning	Lextorp 7:1	Nödinge-Stommen 1:261	Vattenfall nyttjar inte servitutsavtalet längre eftersom Ale el övertagit nätet. <i>Påverkan:</i> Se under rubrik 2.4 Övrigt på Ale El Ekonomisk förening.
15-IM1-40/252.1	Avtalsservitut	Kraftledning mm	Lextorp 7:1	Backa 1:14	Vattenfall nyttjar inte servitutsavtalet längre eftersom Ale el övertagit nätet. <i>Påverkan:</i> Se under rubrik 2.4 Övrigt på Ale El Ekonomisk förening.
15-IM1-40/253.1	Avtalsservitut	Kraftledning	Lextorp 7:1	Backa 1:13	Vattenfall nyttjar inte servitutsavtalet längre eftersom Ale el övertagit nätet. <i>Påverkan:</i> Se under rubrik 2.4 Övrigt på Ale El Ekonomisk förening.
15-IM1-40/252.1	Avtalsservitut	Kraftledning mm	Lextorp 7:1	Backa 1:14	Vattenfall nyttjar inte servitutsavtalet längre eftersom Ale el övertagit nätet. <i>Påverkan:</i> Se under rubrik 2.4 Övrigt på Ale El Ekonomisk förening.
15-IM1-58/2165.1	Avtalsservitut	Kraftledning	Lextorp 7:1	Backa 1:11 Backa 1:13	Vattenfall nyttjar inte servitutsavtalet längre eftersom Ale el övertagit nätet. <i>Påverkan:</i> Se under rubrik 2.4 Övrigt på Ale El Ekonomisk förening.
15-IM1-79/1112.1	Avtalsservitut	Kraftledning	Lextorp 7:1	Nödinge-Stommen 1:261	Vattenfall nyttjar inte servitutsavtalet längre eftersom Ale el övertagit nätet. <i>Påverkan:</i> Se under rubrik 2.4 Övrigt på Ale El Ekonomisk förening.
15-IM1-79/1113.1	Avtalsservitut	Kraftledning	Lextorp 7:1	Nödinge-Stommen 1:261	Vattenfall nyttjar inte servitutsavtalet längre eftersom Ale el övertagit nätet. <i>Påverkan:</i> Se under rubrik 2.4 Övrigt på Ale El Ekonomisk förening.
15-IM1-79/1114.1	Avtalsservitut	Kraftledning	Lextorp 7:1	Nödinge-Stommen 1:261	Vattenfall nyttjar inte servitutsavtalet längre eftersom Ale el övertagit nätet. <i>Påverkan:</i> Se under rubrik 2.4 Övrigt på Ale El Ekonomisk förening.
15-IM1-93/19038.1	Avtalsservitut	Go-cartverksamhet	Nödinge-Stommen 1:170	Backa 1:8 Nödinge 2:10 Nödinge 3:18	Verksamheten är inte längre aktiv på området. <i>Påverkan:</i> Servitutet dödas.

Övrigt

Endast de fastigheter som omfattas av detaljplanen redovisas som belastade fastigheter. Oinskrivna rättigheter har inte påträffats.

Aktnr	Rättighet	Ändamål	Förmån	Last	Info och bredd på rättigheten
94/14363	Nyttjanderätt	Bullervall	?	Nödinge 3:8	Nyttjanderätten har löpt ut och är inte längre aktiv på området. <i>Påverkan:</i>

					Nyttjanderätten är inte längre aktiv och kan tas bort.
94/14364	Nyttjanderätt	Transport av uppfyllnadsmassor	?	Backa 1:13	Nyttjanderätten har löpt ut och är inte längre aktiv på området. <i>Påverkan:</i> Nyttjanderätten är inte längre aktiv och kan tas bort.
94/14365	Nyttjanderätt	Transport av uppfyllnadsmassor	?(LBC Älvängen)?	Backa 1:14	Nyttjanderätten har löpt ut och är inte längre aktiv på området. <i>Påverkan:</i> Nyttjanderätten är inte längre aktiv och kan tas.
-	Nyttjanderätt	Högspänningsledning	Ale El Ekonomisk förening	Nödinge 40:1	Oklart om avtalet är aktivt eller har övertagits av ledningsrätt. <i>Påverkan:</i> Mindre justeringar kommer krävas på ledningens dragning. Är ledningen aktiv ska en riktig rättighet skapas.
-	Kommunövergripande samverkansavtal	Elledningar, transformatorstationer mm	Ale El Ekonomisk förening	Ale kommuns fastigheter Backa 1:11 Backa 1:14 Nödinge 3:8 Nödinge 40:1 Nödinge-Stommen 1:261	Ale El har tagit över ledningsnätet från Vattenfall inom planområdet. Ledningsrättsförrättning pågår. Ale El saknar därmed rättighet för ledningarna idag, men lutar sig mot Vattenfalls avtalsservitut för Lextorp 7.1, under rubrik 2.4 ovan. <i>Påverkan:</i> Mindre justeringar kommer krävas på ledningens dragning inom planområdet och anpassas till ny ledningsgata i detaljplanen. Kostnader för detta fördelas enligt det kommunövergripande avtalet mellan parterna.
-	Hysesavtal	Bostad	Privatpersoner	Backa 1:11 Backa 1:13	Befintliga bostadshus inom planområdet är uthyrda till privatpersoner. <i>Påverkan:</i> Bostäderna ansluts till kommunalt VA. Kommunalt VA kan ses som en standardhöjning av lägenheterna som kan komma att påverka hyresavgiften. Hyresvärden beslutar om detta. Bostädernas utseende ska bevaras varvid varsamhetsbestämme

					lser tillämpas i detaljplanen.
-	Oklar upplåtelse	Privat Servisledning VA	Tjänstemannabostäderna De nofa	Backa 1:11 Backa 1:13	Vattenledning som försörjer bostäder inom Backa 1:13. Bostäderna ägs av fastighetsägaren. <i>Påverkan:</i> Ledningen tas bort i samband med att området byggs ut och erhåller kommunalt VA.
-	Jordbruksarrende	Bete	Privatperson	Backa 1:13 Backa 1:14	Exploatören arrenderar ut mark för jordbruksändamål inom delar av planen. Utsträckningen är okänd för kommunen. <i>Påverkan:</i> Arrendet ska sägas upp eller omförhandlas. Beroende på arrendeavtalets utformning och innehåll kan arrendatorn ha rätt till ersättning.
-	Jaktarrende	Viltvård	Privatperson/Jaktlag	Backa 1:11 Backa 1:13 Backa 1:14	Exploatören arrenderar ut mark för jaktändamål inom delar av planen. Utsträckningen är okänd för kommunen. <i>Påverkan:</i> Arrendet ska sägas upp eller omförhandlas. Beroende på arrendeavtalets utformning och innehåll kan arrendatorn ha rätt till ersättning.
-	Nyttjanderätt/arrende	Golfbana	Backa Säteri Golfklubb	Nödinge-Stommen 1:261	Backa Säteri GK nyttjar mark för golfbana. <i>Påverkan:</i> Golvhål inom detaljplanen måste flyttas då det ligger inom allmän plats i detaljplanen. Diskussion om omlokalisering pågår.

Behov av miljökonsekvensbeskrivning

Ale kommun har tagit fram en behovsbedömning för planen och bedömer, med denna som grund, att ett genomförande av detaljplanen kan leda till en betydande påverkan på miljö, hälsa eller hushållning med mark, vatten eller andra resurser enligt 5 kap. 18§ i PBL (plan- och bygglagen). Behovsbedömningen har samrått med Länsstyrelsen vid två tillfällen, 2014-04-02 samt 2012-10-04. Länsstyrelsen instämmer i kommunens bedömning. En miljökonsekvensbeskrivning upprättades inför planens samrådsskede, som har uppdaterats utifrån alla nya eller kompletterande utredningar som utförts efter samrådsskedet (Ramboll 2021-10-15).

Miljökonsekvensbeskrivning

I miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs de ekologiska och miljömässiga konsekvenserna av planförslaget. MKB:n har avgränsats till att behandla naturmiljö (land och vatten), kulturmiljö och landskapsbild, rekreation och friluftsliv och buller. Den samlade bedömningen är att konsekvenserna av planförslaget för miljöaspekterna bedöms bli små till måttliga. I följande sammanfattas planens miljökonsekvenser.

I MKB:n beskrivs ett nollalternativ för respektive miljöaspekt den sannolika utvecklingen i utredningsområdet (planområdet med omnejd) om detaljplanen inte genomförs. Nollalternativet utgör referensalternativ och planförslagets alternativ och nollalternativet ska därför jämföras med samma tidshorisont. I MKB:n är avgränsningen gjord till den tidpunkt då planområdet bedöms kunna vara fullt utbyggt, vilket är cirka år 2037 med 15 års genomförandetid för planen om den vinner laga kraft som beräknat år 2022–2023. Eftersom planområdet är utpekad för bostäder i kommunens övergripande planering förutsätts det att ingen annan typ av exploatering har uppstått inom området vid tiden för nollalternativet.

Landmiljö

De negativa konsekvenserna för landmiljön bedöms bli måttliga och negativa. Större delen av skogs- och odlingsmarken omvandlas till bebyggelse men bebyggelsen har anpassats efter de förhøjda naturvärden som finns i området förutom i några enstaka fall.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte ha någon inverkan på naturmiljön då ingen exploatering utförs och skogs- och åkermark bevaras.

Vattenmiljö

Sammantaget bedöms genomförandet av planen huvudsakligen innebära positiva konsekvenser för vattenmiljöerna. Det som ligger till grund för denna bedömning är bland annat de inarbetade åtgärderna i form av en skyddszon på minst 20 meter utmed Lodingebäcken och att området vid dammen planläggs som naturmark. De dagvattenåtgärder som föreslås i dagvattenutredningen, som bland annat inbegriper lösningar med nya öppna vattenytor, ny damm väster om befintlig på Lahallsåsen, och rening av förorenat lakvatten bidrar också till en förbättrad vattenmiljö. Vidare kommer de diken som finns i området och som i dagsläget främst är torrlagda stora delar av året, att kompenseras med ny damm som är tillräckligt djup för att inte torkas ut.

Konsekvenser av nollalternativet

I nollalternativet ligger marken i träda och den naturmark som finns i området återstår. Detta innebär att dagvattenavrinning sker främst på ytan och avrinningen sker huvudsakligen till Lodingebäcken med Göta Älv som slutlig recipient. Sammantaget bedöms konsekvenserna i nollalternativet som små och negativa.

Kulturmiljö

Påverkan på fornlämningsmiljön bedöms som måttligt negativ eftersom planförslaget innebär ett intrång i kulturmiljön som helhet, samt att vissa fornlämningar kommer behöva tas bort. För några av de fornlämningar som tas bort eller påverkas indirekt genom

marginellt ingrepp i fornlämningsområdet bedöms kulturmiljöns värde försvagas, men däremot inte gå helt förlorat då de viktigaste fornlämningarna och kulturmiljöerna bevaras inom naturmark/parkmark. De fornlämningar som exploateras genomgår en arkeologisk slutundersökning innan borttagning. Det vetenskapliga värdet omsätts i ny kunskap men platsen i sig förlorar sitt vetenskapliga värde.

De bostäder och industrilämningar och andra rester från början av 1900 talet som Svenska Denofa AB lämnade efter sig har ett kulturhistoriskt värde. Liksom spåren av långvarigt jordbruk. Kulturmiljön i sin helhet bedöms som värdefull. Planförslaget bedöms innebära en stor påverkan på den miljö som omger bostäderna. Å ena sidan Ny bebyggelse längs befintlig väg inverkar negativt på den sammanhållna miljö och den läsbarhet som fortfarande finns kvar. Å andra sidan innebär de föreslagna planbestämmelserna att Denofa-bostäderna inte får rivas och att fasadförändringar inte heller får förvanska dess karaktär. Därmed innebär planförslaget ett förbättrat skydd av kulturmiljön jämfört med nollalternativet, vilket ger måttliga positiva effekter.

Med hänsyn till att stora delar av området är obebyggt i nuläget bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser på kulturmiljön. Detta på grund av att vissa fornlämningar och kulturhistoriska värden ingrepp tas bort, samt att exploateringen har indirekt påverkan på fornlämningar genom i fornlämningsområdena. För vissa aspekter medför planen därför irreversibla förändringar. Dock så bevaras och synliggörs vissa fornlämningar inom planlagda naturområden och skyddsavstånd säkerställs.

I nollalternativet ligger marken i träda och den naturmark som finns i området återstår. Detta innebär att dagvattenavrinning sker främst på ytan och avrinningen sker huvudsakligen till Lodingebäcken med Göta Älv som slutlig recipient. Detta innebär att förorenat lakvatten kommer fortsatt att rinna ut till diken i anslutning till utfyllnadsområdet. Sammantaget bedöms konsekvenserna i nollalternativet som små och negativa.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära någon påverkan på fornlämningar.

Landskapsbild

Planförslaget innebär en stor lokal påverkan framför allt den skogsklädda västra delen. Även jordbrukslandskapet österut kommer att förändras kraftigt. De negativa konsekvenserna för landskapsbildningen bedöms bli små eftersom påverkan främst är lokal och inte försämrar några känsliga vyer eller förtar viktiga landmärken. Vyn från såväl Mareberget som från väg E45 är starkt präglad av E45:ans höga bergskärningar och hårdgjorda ytor. Från Mareberget, som är en del av det populära och välbesökta naturreservatet Marieberg, förändras silhuetten av Lahallsåsen något vilket medför små negativa konsekvenser då den beskogade höjden får en annan karaktär. Skogen framför föreslagna bebyggelse ska bevaras varför planens visuella intryck sett från älvdalen blir marginellt.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära några konsekvenser på landskapsbildningen, då skogs- och åkermark sannolikt kommer bevaras.

Rekreation och friluftsliv

Konsekvenserna för rekreation och friluftsliv bedöms bli små och negativa. Området som i dagsläget erbjuder kulturella ekosystemtjänster såsom friluftsliv som bidrar positivt till mänsklig hälsa minskar visserligen något och områdets karaktär ändras. Dock motverkas de negativa konsekvenserna av att tillgängligheten till området ökar, stora områden planläggs för naturmark samt att tre parker anläggs.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära några konsekvenser för friluftslivet.

Buller

Konsekvenserna för människors hälsa på grund av bullerstörning bedöms bli små negativa då en avsevärd mängd trafik i området tillkommer. Dock bedöms det att ingen försämring av bullernivåerna sker för befintliga bostäder, samt att alla tillkommande bostäder kan klara gällande riktvärden efter insatta åtgärder.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms innebära att dagens bullernivåer i området kvarstår.

Miljömålen

Planförslaget bedöms innebära en viss negativ inverkan på miljökvalitetsmålet men innebär även flera positiva aspekter som bidrar till målets uppfyllande. Planförslaget bedöms inte motverka möjligheten att nå målet.

Levande sjöar och vattendrag

Bebyggelsen i området har placerats på ett sätt som undviker behov av erosions- och stabilitetssäkrande åtgärder i Lodingebäcken. Området ansluts till det kommunala VA-nätet vilket är positivt ur övergödningssynpunkt. Planerade åtgärder för att omhänderta dagvatten från planområdet innebär att flödet till de naturliga recipienterna Lodingebäcken och dammen inte ökar vid vanligt förekommande nederbördssituationer. Dagvattensystemet dimensioneras för nederbörd med 10 års återkomst tid. Vid situationer som överstiger detta ökar således flödena och även risken för föroreningstransport till berörda närmaste recipienter. Dessa situationer förekommer dock sällan och mängden föroreningar som avrinner med dagvatten från den typ av markanvändning som planen ger utrymme för är begränsad. Sammantaget bedöms inte genomförandet av planen påverka möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag negativt.

Levande skogar

Ett genomförande av planen påverkar de delar av miljökvalitetsmålet som rör biologisk mångfald och kulturmiljö negativt. Dock så kvarstår stora delar av skogen inom planområdet som naturmark och större delen av naturvärdena består. Området blir också mer tillgängligt för närboende tack vare byggnationen av bostadsområdena och tillhörande infrastruktur. Detta leder till att de sociala värdena i området värnas. Planen bedöms inte motverka möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet.

Ett rikt odlingslandskap

I nuläget ligger odlingsmarken inom planområdet i träda och med planen kommer eventuellt brukandet av odlingsmarken att upphöra. Odlingsmarken inom planområdet pekas ut som värdefullt odlingslandskap för sin tilltalande landskapsbild och Backa säteri som en välbevarad bebyggelsemiljö. De småskaliga landskapselement som omfattas av det generella biotopskyddet och som påverkas av föreslagen exploatering kompenseras. Odlingsmarken pekas inte ut för biologiska värden men bedöms påverka den biologiska produktionen eller livsmedelproduktionen vid bebyggelse. Därutöver har en lokaliseringsstudie utförts i samband med detaljplanen för att fastställa att lokaliseringen av bostäder inte kan ske på annan plats för att uppnå kommunens bostadspolitiska mål avseende utveckling av Nödinge. Därmed bedöms inte genomförandet av planen motverka möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet om Ett rikt odlingslandskap.

God bebyggd miljö

Genomförandet av planen bedöms som god hushållning med resurser, både sett till det föreslagna nyttjandet och de planerade åtgärderna inom själva planområdet och sett till den tillgång på service och infrastruktur som finns i planområdets närhet. De boende i området kommer att ha tillgång till naturmiljö och park, vilket bidrar till en god och hälsosam livsmiljö. Sammantaget bedöms därför planen medverka till att målet om en God bebyggd miljö nås.

MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN

Detaljplaneförslaget har tagits fram av Saeed Ebrahimabadi från Ramboll, Martin Hallberg från Krook & Tjäder tillsammans med Petter Martinsson, Sandra Vokstrup och Karin Svensson från Ale kommun. Från Ale kommun har även representanter från VA, miljö, utveckling, infra, renhållning och fastighet och bygglov medverkat.

Sektor samhällsbyggnad, planering och exploateringsenheten
Alafors 2022-01-19

.....
Kajsa Reimers
Enhetschef