Åmåls Kommun

KS-2018-00014

PLANBESKRIVNING

DETALJPLAN FÖR NYGÅRDS INDUSTRIOMRÅDE

Del av Åmåls-Nygård 1:1 och Åmåls-Nygård 1:86
Åmåls kommun, Västra Götalands Län

ANTAGANDEHANDLING
2025-04-02

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 INLEDNING 3
1.1 BAKGRUND 3
1.2 PLANENS SYFTE 3
1.3 PLANENS HANDLINGAR 3
1.4 PLANFÖRFARANDE OCH TIDPLAN 4
1.5 PLANDATA OCH MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN 4

2 TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN 5
2.1 PLANUPPDRAG 5
2.2 ÖVERSIKTSPLAN 5
2.3 DETALJPLANER 6
2.4 BEHOVSBEDÖMNING 6

3 AVVÄGNINGAR ENLIGT MILJÖBALKEN MFL 7
3.1 MILJÖBALKEN 7
3.2 ÖVRIGA FÖRORDNANDEN 8

4 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR 9
4.1 NATUR OCH MARK 9
4.2 FORNLÄMNINGAR OCH KULTURMINNEN 15
4.3 BEBYGGELSE 18
4.4 GATOR OCH TRAFIK 20
4.5 STÖRNINGAR OCH RISKER 22
4.6 TEKNISK FÖRSÖRJNING 26

5 KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE 32

6 GENOMFÖRANDEBESKRIVNING 33
6.1 ADMINISTRATIVA FRÅGOR 33
6.2 ORGANISATORISKA FRÅGOR 33
6.3 FASTIGHETSRÄTTSLIGA FRÅGOR 34
6.4 EKONOMISKA FRÅGOR 34
6.5 TEKNISKA FRÅGOR 34
6.6 TILLSTÅND 34

7 MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN 35

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND

En flytt av den kraftledning som tidigare passerat genom fastigheten Åmåls-Nygård 1:1 har frigjort mark i anslutning till befintligt industriområde i Nygård med fördelaktigt läge mot E45 (delvis skyltläge). Detta medförde att kommunen 2012 beslutade att pröva möjligheten till utvidgning av ytterligare industrimark i området samt att ledningsrätten kopplat till kraftledningens sträckning togs bort.

Figur 1 – Flygfoto och orienteringskarta med planområdet ungefärligt markerat.

1.2 PLANENS SYFTE

Syftet med planen är att pröva möjligheten till förtätning och vidareutveckling av befintligt industri-, verksamhets- och handelsområde. En ny allmän gata föreslås i syfte att möjliggöra en mer småskalig struktur än vad gällande detaljplan medger. Planförslaget har utarbetats för att ta hänsyn till kulturmiljövärden vid Nygårdsladan, registrerad fornlämning inom området, naturvärden längs den befintliga höjdryggen samt viktiga entré- och skyltlägen.

1.3 PLANENS HANDLINGAR

Planen omfattar följande handlingar:

- Denna planbeskrivning
- Plankarta - juridiskt bindande dokument
- Behovsbedömning
- Tekniska utredningar som underlag för detaljplanen:
    - Arkeologisk utredning (Bohusläns museum, 2023:02)
    - Dagvattenutredning (Dämningsverket, 2023-02-15)
    - Naturvärdesinventering (Calluna, 2016-10-25)
    - Naturvärdesinventering komplettering (Henric Ernstson Konsult, 2018-05-11)
    - PM Bergteknik (Sweco Sverige AB, 2024-12-20)
    - PM Geoteknik (Sweco Sverige AB, 2024-03-15)
    - Riskanalys (Brandskyddslaget, 2023-03-15)
    - Samrådsredogörelse (2019-12-06)
    - Granskningsutlåtande 1 (2023-02-15)
    - Granskningsutlåtande 2 (2025-04-02)

En fastighetsförteckning har upprättats som redovisar berörda fastighetsägare.

1.4 PLANFÖRFARANDE OCH TIDPLAN

Planen handläggs med normalt förfarande enligt PBL 2010:900, kapitel 5. Planuppdraget är från år 2012 men aktiverades formellt år 2018. Planförslaget baseras på Boverkets allmänna råd BFS 2014:5 DPB 1.

Figur 2 – Illustration över planprocessen (Källa: Åmåls kommun). Planförslaget befinner sig nu i antagandeskedet.

Samråd:	Myndigheter, sakägare och andra berörda ges möjlighet att lämna synpunkter.
Granskning:	Planförslaget finns tillgängligt för granskning och en sista möjlighet att lämna synpunkter ges.
Antagande:	Planen antas i kommunfullmäktige.
Överklagande:	Sakägare som inte fått sina synpunkter tillgodosedda har möjlighet att överklaga inom tre veckor från beslutet tagits.
Laga kraft:	Om ingen överklagar planen vinner den laga kraft tre veckor efter beslutet.

Preliminär tidplan

Samråd	21 maj – 11 juni 2019
Granskning	28 januari – 18 februari 2020
Ny granskning	27 april – 25 maj 2023
Antagande KF	Vår 2025
Laga kraft	Vår 2025

1.5 PLANDATA OCH MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN

Detaljplanen omfattar del av Åmåls-Nygård 1:1 (kommunägd fastighet) och Åmåls-Nygård 1:86 (privatägd fastighet). Totalt utgör området ca 18 ha.

2 TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

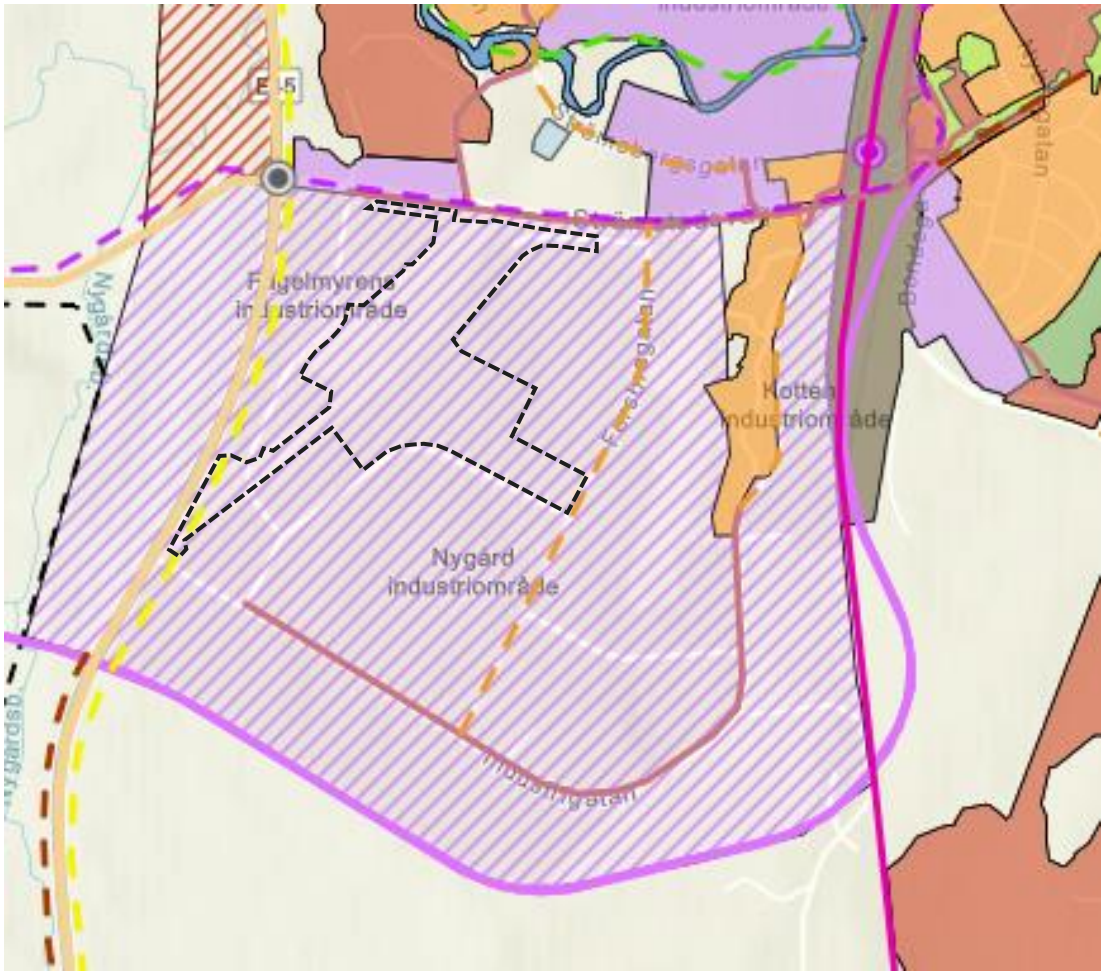
2.1 PLANUPPDRAG

Kommunstyrelsen har 2012-11-13 § 284 beslutat att ge plan-, infrastruktur- och näringslivsenheten i uppdrag att utvidga industrimarken i detaljplanerna för Åmåls-Nygård 1:1 m.fl. Sedan planuppdrag gavs har kommunen genomgått en omorganisation och numera är det Samhällsbyggnadsförvaltningen som ansvarar för planprojekt.

2.2 ÖVERSIKTSPLAN

I översiktsplanen (ÖP) för Åmåls kommun, laga kraft 2014-03-26, angavs det att Nygårdsområdet är lämplig mark för småindustri och verksamheter. I ÖP uttrycktes det att Nygårdsområdet bör utredas ytterligare för att möjliggöra för ytterligare industrimark i det läge där den tidigare kraftledningsgatan varit placerad. Platsen anses lämplig bland annat utifrån anknytning till befintligt verksamhetsområde i väster samt med hänsyn till dess skyltläge mot E45. Enligt ÖP bedöms ny industribebyggelse vid Nygårdsområdet få små till stora negativa konsekvenser för natur- och kulturmiljön.

Sedan dess har en ny översiktsplan vunnit laga kraft 2023-10-26. Planområdet ingår i ett utpekat område för utveckling av industri, verksamheter och handel. Befintligt industriområde bedöms kunna kompletteras med ytterligare verksamheter.



Figur 3 Utklipp från markanvändningskartan i den nya översiktsplanen från 2023. Det lilaskrafferade området illustrerar utpekat utvecklingsområde för verksamheter och industrier. Planområdet är ungefärligt markerat med svartstreckad linje.

2.3 DETALJPLANER

Området aktuellt för planläggning omfattas idag av följande planer:

"Förslag till ändring och utökning av stadsplan för industriområde på Nygård 1:1 m.fl. inom Åmåls kommun" (15-ÅMS-177) fastställd 1977, anger i huvudsak markanvändning industri och park/plantering.

"Detaljplan för del av Nygård 1:1 m.fl." (15-STY-4333) som vann laga kraft 1990, anger i huvudsak markanvändning industri, bilservice, småindustri, kontor, natur och järnvägstrafik.

"Detaljplan för område vid Nygård-Fågelmyrsgatan" (1585-402) som vann laga kraft 1992, anger i huvudsak handel, småindustri, park och tekniska anläggningar.
Denna detaljplan upphör att gälla när aktuellt planförslag antas av kommunfullmäktige.

"Detaljplan för fastigheten Åmåls-Nygård 1:48, Dalhall m.fl." (1585-417) som vann laga kraft 1993, anger i huvudsak markanvändning bilservice, småindustri och hantverk samt kontor.

"Detaljplan för Åmåls-Nygård 1:59" (1492-P2) som vann laga kraft 1998, anger i huvudsak handel och småindustri.

"Detaljplan för del av Åmåls-Nygård 1:1, Musteriet, Åmål" (1492-P19) som vann laga kraft 1999, anger i huvudsak småindustri och mark som inte får bebyggas.
Denna detaljplan upphör att gälla när aktuellt planförslag antas av kommunfullmäktige.

"Detaljplan för Åmåls-Nygård 1:49, 1:71 och del av 1:1" (1492-P27) som vann laga kraft 2003, anger i huvudsak handel, småindustri, natur och mark som inte får bebyggas.

2.4 BEHOVSBEDÖMNING

Enligt gjord behovsbedömning, daterad 2017-11-27, bedöms inte markanvändning och genomförandet av detaljplanen medföra sådan betydande påverkan på miljön, hälsan eller hushållningen med mark, vatten eller andra resurser att det finns krav på att göra en miljöbedömning enligt PBL eller MB av planen. Behovsbedömningen har samrådts med Länsstyrelsen som i sitt yttrande (2017-12-21) anger att de delar kommunens åsikt om att planen inte innebär betydande miljöpåverkan. Nedan följer motivering och slutsatser.

Markanvändning för industri föreslås, dock bedöms det vara ett litet område på lokal nivå. Marken är till stor del redan planlagd för industriändamål varpå planändringen medför mindre förändringar mot gällande markanvändning. Endast en begränsad del av föreslagen kvartersmark för industriändamål omfattas av skyddsområde (primär och sekundär skyddszon) för vattentäkt.

En miljöbedömning enligt MB 6 kap 11-16-18 §§ bedöms inte behöva göras.

Följande frågor bör utredas eller behandlas ytterligare under planarbetet:

- Trafik
- Kompletterande bedömning av Naturvärdesinventering (2016) i förhållande till detaljplanens föreslagna markanvändning
- Risk för farligt gods E45
- Dagvatten
- Geoteknik (ras/skred/erosion)

Efterhand att planarbetet har fortlöpt sedan behovsbedömningen samråddes med Länsstyrelsen har planområdets gräns justerats och omfattningen minskat. Dessa justeringar bedöms inte påverka bedömningen om att planen inte innebär betydande miljöpåverkan.

3 AVVÄGNINGAR ENLIGT MILJÖBALKEN MFL

3.1 MILJÖBALKEN

Inom den fysiska planeringen finns hänsyn och avvägningar som behöver göras rörande annan lagstiftning i allmänhet och miljöbalken i synnerhet. Följande lagrum behöver särskilt beaktas:

2 kap. MB – Allmänna hänsynsregler. Ett genomförande av planförslaget innebär en förtätning av industrimark i ett område som redan utgör verksamhetsområde. Genom att utöka industrimarken kan befintlig infrastruktur till stor del användas och ingrepp bedöms kunna bli mindre än vid en nyetablering på annan plats. Närheten till E45 och Strömstadsvägen innebär skyltläge och god tillgänglighet till primär transportled vilket är angeläget för föreslagen markanvändning. Planförslaget avser behålla en del naturmark och bedöms ha tagit hänsyn till befintliga naturvärden. Marken bedöms lämplig för avsedd användning.

3 kap. MB – Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark och vattenområden, främst riksintressen för naturvården, kulturmiljövården, eller friluftslivet som så långt som möjligt ska skyddas från åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. Inga riksintressen berörs inom planområdet. Planen angränsar till viss del riksintresse för E45, men inga förändringar föreslås som bedöms påverka befintlig väg eller möjligheten att utveckla vägområdet för E45.

4 kap. MB – Särskilda bestämmelser för vissa områden. I miljöbalkens fjärde kapitel ”Särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden i landet” listas en rad områden som, med hänsyn till sina natur- och kulturvärden i sin helhet är av riksintresse. Inga riksintressen enligt 4 kap. berörs.

5 kap. MB – Miljökvalitetsnormer (MKN). Miljökvalitetsnormerna syftar till att skydda människors miljö och hälsa. Idag finns det särskilda normer för:

- omgivningsbuller (SFS 2004:675)
- föroreningar i utomhusluften (SFS 2010:477)
- parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660)
- kemiska föreningar i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)

MKN för omgivningsbuller berörs inte. MKN för föroreningar i utomhusluften bedöms inte överskridas i området med hänsyn till lokalisering och markanvändning. MKN för vattenförekomster och fisk- och musselvatten berörs genom Vänern. Nygårdsområdet ligger inom delavrinningsområde för Åmålsån som mynnar i Vänern-Åmålsviken.

<u>Åmålsån – Nedre Kalven till mynningen i Vänern</u>
Vattenförekomsten är klassad till måttlig ekologisk status. Kvalitetsfaktorerna fisk och näringsämnen är utslagsgivande för bedömningen. Fiskar kan inte vandra naturligt i vattensystemet på grund av vandringshinder och vattendraget bedöms övergött till följd av belastning av näringsämnen. Medelvärdet för totalfosfor har försämrats från förra 6-årscykeln då den klassades som god men låg nära gränsen till måttlig status. Anledningen till försämringen är okänd.

Åmålsån uppnår inte god kemisk status (oklassad utan överallt överskridande ämnen). Halten av kvicksilver har genom direkta mätningar i sjön eller extrapolerat från mätningar i angränsande eller liknande sjö visat sig överstiga MKN i vattenförekomsten. Vattenförekomsten uppnår heller inte god status avseende polybromerade difenyletrar (PBDE), en industrikemikalie (används främst i flamskyddsmedel) som sprids till miljön via läckage från varor och avfallsupplag samt atmosfäriskt nedfall från långväga lufttransporter. Gränsvärdet för PBDE i fisk förmodas överskridas i alla ytvatten.

Kvalitetskravet har satts till att uppnå god ekologisk status 2039 samt god kemisk ytvattenstatus.

Vänern-Åmålsviken
Vattenförekomsten är klassad till måttlig ekologisk status. Fisk är utslagsgivande för bedömningen. Vänern regleras på ett sätt som är negativt för växter och djur inklusive fiskbestånden. Vattenförekomsten saknar naturliga vattenståndsvariationer och strandmiljöer som är beroende av perioder av högvatten/lågvatten växer igen. Fiskar och andra vattenlevande djur kan dessutom inte vandra naturligt till de flesta av de större vattendragen till Vänern och i utloppet Göta älv. Dammar hindrar fiskar att vandra till tillflöden och Göta älv för lek, uppväxt och födosök. Vattenförekomsten har bra vattenkvalitet.

Åmålsviken uppnår ej god kemisk status till följd av höga halter av kvicksilver och PBDE, se Åmålsån som har samma problematik för utförligare beskrivning.

Kvalitetskravet har satts till att uppnå god ekologisk status 2039 samt god kemisk ytvattenstatus.

MKN för vattenförekomster och fisk- och musselvatten behöver beaktas vid planering av omhändertagande av dagvatten för nya verksamhetsytor. En dagvattenutredning har tagits fram för detaljplanen med förslag på reningsåtgärder. Planförslaget bedöms inte påverka de miljöaspekter som varit utslagsgivande för bedömning av MKN och inte heller påverka MKN negativt i andra hänseenden. För vidare resonemang, se 4.6.2 Dagvatten.

7 kap. MB – Skydd av naturen, strandskydd, biotopskydd, naturreservat, Natura 2000 mm. I norra delen av planområdet, längs Strömstadsvägens södra sida, finns en lindallé som omfattas av biotopskyddet enligt 7 kap. 11 § MB. Trädens placering framgår av grundkartan i plankartan. Planens genomförande bedöms inte påverka allén eller dess rotsystem, se 4.1.1 Vegetation och landskapsbild. Om det trots allt skulle uppkomma risk för skada på träden eller deras rotsystem i samband med planens genomförande behöver dispens sökas hos Länsstyrelsen.

3.2 ÖVRIGA FÖRORDNANDEN

Inom planområdet har arterna mattlummer och revlummer observerats, se 4.1.1 Vegetation och landskapsbild. Dessa arter är fridlysta enligt artskyddsförordningen 9 §. Samtliga lummerarter är även upptagna i bilaga 1 till artskyddsförordningen som en art som enligt art- och habitatdirektivet har ett sådant unionsintresse att insamling i naturen och exploatering kan bli föremål för särskilda förvaltningsåtgärder. Arten finns upptagen i bilaga 5 till art- och habitatdirektivet.

Planens genomförande kommer påverka arten lokalt, men det bedöms enbart handla om de lokala bestånden och bevarandestatus på regional nivå påverkas inte negativt. Med hänsyn till arternas skyddsstatus bör största möjliga hänsyn tas vid genomförandet. Kommunen har ansökt om dispens hos Länsstyrelsen enligt artskyddsförordningen 15 §. Länsstyrelsen gav 2022-10-10 dispens från fridlysningsreglerna för skada på arterna mattlummer och revlummer, för de förekomster som bedöms påverkas av planförslaget.

4 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

4.1 NATUR OCH MARK

4.1.1 VEGETATION OCH LANDSKAPSBILD

Planområdet är cirka 18 ha stort och utgörs i huvudsak av barrblandskog och öppna gräs- och slybevuxna ytor. Barrblandskogen domineras av gran, tall och björk och sträcker sig längs en höjdrygg i planområdets västra del. Parallellt med höjdryggen gick tidigare en högspänningsledning vilket kan skönjas genom den mer öppna, lågbeväxta yta som kvarstår. Här löper även en traktorväg/stig. De östra delarna av planområdet består i huvudsak av öppna gräs- och slybevuxna ytor. De södra och sydvästra delarna utgörs av byggmassor och arbetsytor för pågående exploatering i närområdet.

Centralt i området finns en höjd med hällmarkstallskog där marken är torr och består av olika renlavar och enstaka enbuskar. I kantzonerna till höjden är marken något fuktigare och här växer främst triviallövträd som asp, rönn och sälg. På marken i de torrare partierna växer bland annat lingon, renlavar och husmossa. I de våtare partierna förekommer björnmossa och vitmossa.

Inmätt terrängdata visar att marknivån är som högst i den västra delen (+68 RH 2000) och som lägst i den östra delen av området (+65 RH 2000). Längs med områdets västra del sträcker sig en höjdrygg i nordöstlig-sydvästlig riktning. Utmed höjdryggens västra sida är lutningen tämligen brant, ca 20 %. På den östra sidan är lutningen ca 6 %.

Längs Strömstadsvägens södra sida finns en lindallé som omfattas av biotopskydd enligt 7 kap 11 § miljöbalken. Trädens placering framgår av grundkartan i plankartan. Träden har en stamdiameter på cirka 25 cm och står öppet med cirka 30 meters avstånd (Calluna, 2016). Enligt Naturvårdsverkets vägledning *Allé* (2014-04-15), omfattar biotopskyddsområdet hela trädradens längd samt trädrötternas utbredning. En metod för att uppskatta rötternas utbredning är att multiplicera trädets stamdiameter med 15. För aktuella träd ger detta en uppskattad rotutbredning om cirka 3–4 meter.

Norr om planområdet och Strömstadsvägen finns en värdefull lövskog utpekad i Länsstyrelsens lövskogsinventering.

Figur 4 – Biotopskyddad allé längs Strömstadsvägen, sett från vägens norra del.

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering (Calluna, 2016) har genomförts som underlag för detaljplanen där inventeringsområdet begränsades till naturområdet i nordväst, se Figur 5. Inget område bedöms nå upp till naturvärdesklass eftersom det saknas flera biotopkvalitéer såsom äldre träd, olikåldrig skog och död ved. Dessutom registrerades få naturvårdsarter. Inventeringsområdet har dock en viss betydelse för biologisk mångfald sett till sin helhet, där de främsta naturvärdena är kopplade till skogliga ekosystem och eventuell funktion som spridningskorridor. Det mest värdefulla området finns i den centrala delen uppe på höjden som utgörs av hällmarkstallskog. Ett värdeelement bestående av en upplaga block och stenar i en skogsglänta observerades även i den södra delen av området, här möjliggörs solexponerade stenytor och håligheter som gynnar bland annat insekter, ormar och groddjur.

Vid inventeringen noterades fyra naturvårdsarter, se Figur 5. Kärlväxterna mattlummer och revlummer påträffades på flera platser och är fridlysta i hela Sverige enligt artskyddsförordningen 9 §. Den skogliga signalarten långfliksmossa förekom på en granlåga. Mossarten har ett medelhögt signalvärde i denna del av Sverige. Vidare identifierades en fågelart, kungsfågel, som vid inventeringstillfället var rödlistad. Enstaka födosöksspår efter hackspettar fanns i den centrala delen av utredningsområdet. Lämpliga miljöer för häckande hackspettar bedöms finnas i det närliggande lövskogsområdet i parkmiljö, strax norr om Strömstadsvägen där flera hålträd förekommer.

Figur 5 – Inventeringsområdet och artobservationer redovisade i förhållande till plankartan.

En kompletterande naturvärdesinventering (Henric Ernstson Konsult, 2018) har genomförts med syfte att utifrån planförslaget bedöma påverkan på områdets tidigare fynd. Den sammantagna bedömningen är att de arter som noterats inom området kommer att påverkas av planens genomförande, men att påverkan endast är lokal och inte regional eller nationell.

Matt- och revlummer bedöms som livskraftiga av artdatabanken. Lummer är framförallt upptagna i artskyddsförordningen med anledning av att de kan bli föremål för kommersiell plockning. Arten verkar stabil och dess livsmiljö är främst skogsmark. Planens genomförande bedöms inte påverka livskraften eller populationen regionalt eller nationellt.

Långfliksmossa bedöms som indikator på skog med hög skoglig kontinuitet och med höga naturvärden. Olikåldrig skog eller ved i olika nedbrytningsstadier har inte noterats vid naturvärdesinventeringen. Områdets skogsbestånd är relativt homogent och likåldrig och påverkan på artens utbredning bedöms inte påverkas av denna enskilda exploatering.

Kungsfågeln var rödlistad år 2010–2020. Data visar att arten börjat öka i antal de senaste 10 åren. Planens genomförande bedöms påverka kungsfågeln. Minskad negativ påverkan kan vara att låta de grönytor som ska lämnas vara blandskog och gärna tät sådan.

Planförslag

Planförslaget innebär att mark som tidigare varit skogsmark och öppna gräsytor till stor del kan bebyggas för industri (**J**), verksamheter (**Z**) och handel (**H**). En stor del av området kommer hårdgöras och bebyggas vilket innebär att landskapsbilden även förändras. Eftersom området i dagsläget är omgivet av befintliga verksamhets- och handelsområden bedöms inte detta vara ett främmande inslag i stadsbilden. En stor del av höjdryggen och skogspartiet i den västra delen av planområdet föreslås bevaras (**NATUR**), vilket innebär att topografins och trädens avskärmande och karaktärsgivande egenskaper i området delvis kvarstår.

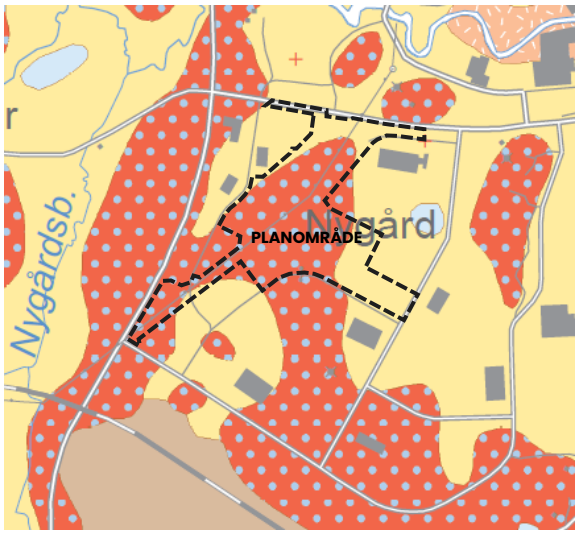
Det naturområde (**NATUR**) som föreslås bevaras har i möjligaste mån anpassats efter förekommande naturvärden i området, men planförslaget innebär ett ingrepp i den centralt belägna höjdryggen. De arter som observerats bedöms påverkas av planens genomförande, men enbart lokalt och på eventuell individnivå. Arterna bedöms kunna finnas kvar i närområdet och det naturområde som bevaras avses inte förändras vilket innebär att livsmiljöerna här kvarstår. För påverkan på arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen har dispens ansökts hos Länsstyrelsen enligt Artskyddsförordningen 15 §. Länsstyrelsen beviljade 2022-10-10 dispens från fridlysningsreglerna för skada på arterna mattlummer och revlummer.

I den sydvästra respektive östra delen av planområdet föreslås naturområden (**NATUR**). Dessa områden avses primärt nyttjas för dagvattenhantering och översvämningsytor, se 4.5.7 och 4.6.2.

Lindallén längs Strömstadsvägen bedöms inte påverkas av planens genomförande. De träd som befinner sig inom planområdet inryms i föreslagen naturmark (**NATUR**). Inga förändringar föreslås inom den angränsande gatumarken (**GATA**), med undantag för en utfart som möjliggörs ca 15 meter från ett lindträd. Verksamheter och handel (**Z/H**) föreslås som närmst cirka 5–6 meter från trädallén, men ingen bebyggelse möjliggörs närmre än 8–10 meter eftersom de närmsta markområdena är försedda med prickmark (**::::**) som inte får bebyggas. Om det trots allt skulle uppkomma risk för skada på träden eller deras rotsystem i samband med planens genomförande behöver dispens sökas hos Länsstyrelsen.

4.1.2 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt SGU:s översiktliga jordartskarta utgörs planområdet av lera-silt och berg som grundlager samt morän som tunt eller sammanhängande ytlager.
En geoteknisk undersökning (Sweco, 2024-03-15) har genomförts med okulär besiktning och kompletterande fältundersökning. Resultatet beskrivs översiktligt nedan under rubrikerna jordförhållanden, stabilitet, sättningar, grundläggning och erosion.



Figur 6 – Översiktlig jordartskarta (SGU 2018) som påvisar berg (rött) med ytlager av morän (blå prickar) och lera-silt (gult).

Jordförhållanden

Planområdet har delats in i sju delområden utifrån generella jordegenskaper, se kartbild och beskrivning nedan. För mer ingående beskrivning hänvisas till den geotekniska utredningen.

Figur 7 – Indelning av utifrån generella jordegenskaper.

Område 1
En höjd i terrängen från lokalgatan sett. Ytan under vegetationsskiktet bedöms utgöras av block om cirka 0,5–1 m^3 och ytan av fyllnadsmassor. Södra delen av området är skogbeklätt med äldre granskog. Det övre jordlagret utgörs av siltig sand och sandig silt.

Område 2
Fastmark med berg i dagen och ytblock (<1 m^3). Ställvis observerades små områden med ytlig torv, mäktigheten bedöms dock som ringa. Ett dike, cirka 1,5–2 meter djupt, passerar området. I diket har block observerats. Ytjorden utgörs av lerig siltig sand/lerig sandig silt.

Område 3
Plan ängsmark som delvis är beväxt med sly. Cirka 0,2 meter under vegetationsskiktet återfinns en siltig torrskorplera som mot djupet under grundvattenytan övergår till siltig lera/lerig silt. Torrskorplerans mäktighet varierade mellan cirka 1–2 meter. Den efterföljande lerans mäktighet kan uppgå till cirka 1 meter. Under leran återfinns friktionsjord, morän.

Lerans hållfasthetsegenskaper har in-situ uppmätts med vingförsök i en punkt, på en nivå. Den oreducerade odränerade skjuvhållfastheten uppmättes till cirka 45 kPa med en sensitivitet på 8. Stopp med slagsondering har skett mot sten, block eller förmodat berg i samtliga punkter inom området på mellan cirka 1,4–6,2 meter under markytan.

Område 4
Fastmark med berg i dagen och förekomst av ytblock. Området är relativt tätbevuxet med löv- och barrträd med ravinstruktur som har branta slänter. Brantast höjdförhållanden råder mot nordväst. Risk för blocknedfall i naturlig sluttning bedöms som liten.

Område 5
Ängsmark med enstaka träd. Inom området återfinns en blandad fyllning av sand, grus, silt och lera med inslag av tegel och organiskt material. Fyllningens uppmätta djup under markytan uppgår till cirka 3,5 meter. Därunder följer cirka 0,2 meter siltig mulljord ovanpå cirka 1,5 meter siltig torrskorpelera. Leran underlagras av fast friktionsjord. Sonderingsstopp med trycksondering har skett i den fasta friktionsjorden cirka 5,5 meter under markytan.

Område 6
Den västra delen utgörs av mer låglänta delar ner mot ravinbildningar. Jorden utgörs av en översta fyllning av blandade jordmassor liknande område 5. Fyllningens mäktighet uppgår till cirka 3 meter. Härunder återfanns cirka 0,5 meter siltig lera med inslag av växtdelar. Detta underlagras av fast friktionsjord. Sondstopp vid trycksondering har skett på cirka 4 meters djup.

Den östra delen består av en höjd mellan Strömstadsvägen och Magnetgatan som delvis är bevuxen med träd. Jorden utgörs överst av cirka 0,2 meter vegetationsskikt följt av fast friktionsjord på berg. Stopp vid slagsondering har skett cirka 1 meter under markytan. Berg i dagen återfinns.

Område 7
Skogbeväxt låglänt mark. Området går från fastmarksområde i nordost mot ökade djup med lera i sydväst. Överst finns cirka 0,2 meter vegetationsskikt följt av cirka 0,2–1,5 meter siltig torrskorpelera på uppemot 6–7 meter siltig lera. I den nordöstra delen påträffades i princip ingen lösare lera. Leran underlagras av fast friktionsjord på berg. Stopp med trycksondering har skett mellan cirka 2–7,5 meter under markytan.

Stabilitet

Beräkningar som tillståndsbedömning för planläggning är utförda med totalsäkerhetsanalys med karaktäristiska värden enligt IEG 4 2010 och uppfyller nivå för detaljerad utredning inom aktuellt område.

Utförda utvärderingar av relevanta faktorer framgår av tabellerna i avsnitt 7 i den geotekniska utredningen, samt att stabilitetsberäkningarna som utförts redovisas i bilaga 1 till utredningen. Stabilitetsberäkningen har utförts med odränerad och kombinerad analys för planerade förhållanden, där både cirkulära och plana glidytor beaktats. Planerad byggnation är inte fastställd ännu och visas därför som en generell last och antagen dammbotten i beräkningarna. Dammbotten har i beräkningarna antagits till +54,0 och antas ej kunna utföras djupare till följd av blivande avledande vattenvägar.
Grundvattenytan är antagen i underkant torrskorpelera och grundvattentrycket antas vara hydrostatiskt.

Beräkningar visar att stabiliteten för framtida dagvattendamm är erforderlig, då dammens botten ej understiger nivå +54,0 och lasten ej överstiger 20 kPa, 0–5 m från dammkrön samt 60 kPa, 5 m från dammkrön. Vid större belastning ska nya beräkningar genomföras för planerad utökad last. Dammens stabilitet mot söder bedöms som tillfredsställande då Slättertorpsgatan är förlagd på fast friktionsjord eller berg. Dammens lokala stabilitet ska kontrolleras i projekteringsskedet, för arbets- och permanentskedet.

Stabilitetsförhållandet från Strömstadsvägen mot område 5 och västra delen av område 6 bedöms vara tillfredsställande. Området söder om vägen utgörs av fyllning med varierande material. Vid schakt i denna fyllning kan dels stabilitetsproblem från Strömstadsvägen uppstå såväl som för den lokala stabiliteten. Generellt kan schakt inom denna fyllning utföras med släntlutning 1:3 eller flackare, utan säkerhetsåtgärder eller restriktioner. Vid brantare schaktslänt i befintlig fyllning i området kring Strömstadsvägen krävs geoteknisk utredning för att bedöma om restriktioner fordras för aktuellt genomförande.

Sättningar

Inom område med lera ska sättningar förväntas. Differenssättningar ska förväntas vid ytlig grundläggning där lermäktighet varierar. Sättningar i område 5 och västra delen av område 6 kan förväntas bli stora till följd av förekomst av okontrollerad fyllning och lös lera. Sättningspåverkan av en ny fyllning på befintlig mark, får en påverkan utanför fyllningsområdet, inom en teoretisk linje från fyllningens släntkrön i 1:1 till överkant morän.

Fyllning inom delar av område 5 är ej lämpligt till följd av att sättningar kan komma att påverka kommunala anläggningar i marken, öst om aktuellt område. Utöver sättningen försvåras även framtida underhållsarbete. Yta på upp till 15–20 m från den kommunala anläggningen bör utformas som ”prickmark” och ej påverkas av utfyllning.

Grundläggning

Grundläggning av byggnader med upp till två plan bedöms kunna utföras ytligt inom område med fast mark. Inom leromården kan pålgrundläggning förutsättas. Bergschakt kan bli aktuellt inom vissa delar. Inga hinder eller allvarliga restriktioner med avseende på geotekniska förutsättningar och förhållanden bedöms finnas för detaljplanens genomförande utifrån kända förutsättningar.

Erosion

Inom området går ett större dike/bäck i riktning från sydväst mot nordost. Rådande jordart i läge för diket bedöms vara lerig silt/siltig lera och morän. Siltig lera/lerig silt är en erosionskänslig jordart. Moränen i området bedöms vara medelkänslig för erosion.

Erosionsskydd för dike och dagvattendamm erfordras och dimensionering för detta utförs i samband med detaljprojektering.

Planförslag

Planförslaget bedöms vara genomförbart utifrån de geotekniska förutsättningarna.

Dammens lokala stabilitet säkerställs genom bestämmelsen **damm** som klargör att dammen inte får vara djupare än 2,5 meter. Ingen lastökning får ske 0–5 meter från dammens släntkrön. Dammen är placerad minst 8 meter in på naturområdet (**NATUR**) där kommunen har rådighet och kan säkerställa att inga lastökningar sker.

Markuppfyllnader över 0,5 meter bedöms som väsentligt ändrad marknivå och kräver marklov i Åmåls kommun. I marklov för markuppfyllnader inom 20 meter från dammens släntkrön behöver eventuell påverkan på dammens stabilitet beaktas, en upplysningstext om detta har införts på plankartan. Vid markuppfyllnader över en meter krävs en mer detaljerad geoteknisk utredning för att visa om avsteg har erforderlig stabilitet mot brott.

Byggnadshöjden inom angränsande industrimark (**J**) i väst är reglerad till högst 10 meter (**<10>**). Den dimensionerade lasten från intilliggande mark är beräknad med 20 kPa, 0–5 meter från dammens släntkrön samt med 60 kPa, 5–20 meter från dammens släntkrön.
Beräkningar visar att stabiliteten för framtida dagvattendamm är erforderlig då dammens botten ej understiger nivå +54,0 och lasten ej överstiger 20 kPa, 0–5 meter från dammkrön samt 60 kPa, 5 meter från dammkrön. Vid större belastning ska nya beräkningar genomföras för planerad utökad last. Dammens stabilitet mot söder bedöms som tillfredsställande då Slättertorpsgatan är förlagd på fast friktionsjord eller berg.

För områden där det förekommer lera (såsom område 5 och 6) förordas att bebyggelse grundläggs med pålning. För kommande projekterings- och byggskede ska kompletterande geoteknisk utredning och undersökning utföras i anpassning till varje enskilt objekt.

Inom 20 meter från de kommunala anläggningarna vid Strömstadsvägen får inga utfyllnader ske (**n1**). Syftet är att säkerställa att ingen skada sker på de kommunala anläggningarna till följd av sättningar.

4.1.3 FÖRORENAD MARK

Planområdet har tidigare utgjorts av i huvudsak naturmark med kraftledningsgata och obebyggd planlagd industrimark. Inga kända markföroreningar finns inom området och ingen användning som kan göra att det finns skäl att misstänka påverkan har förekommit.

Inom närliggande fastighet Åmåls-Nygård 1:72 finns utpekat potentiellt förorenat område (EBH) genom verksamhet som innefattar ytbehandling av metaller genom elektrolytiska/kemiska processer. Översiktlig markundersökning utfördes 2013. Objektet har bedömts utgöra riskklass 2, stor föroreningsrisk. Förstudie avslutades 2014 med bedömningen att ingen åtgärd krävdes, dock ska tillsynsmyndighet kontaktas i god tid före schaktning, rivning, utbyggnad eller förändring av verksamheten.

Planförslag

Vid schakt- eller grävarbeten i närhet av fastighetsgräns till Åmåls-Nygård 1:72 ska samhällsbyggnadsförvaltningen kontaktas. I övrigt om markföroreningar påträffas under mark-, spräng-, schakt- eller fyllnadsarbete ska tillsynsmyndighet kontaktas enligt miljöbalken 10 kap 11 §.

4.1.4 RADON

Enligt bedömning av SGU:s (Sveriges geologiska undersökning) översiktliga radonkartor utgör marken inom planområdet i huvudsak ett normalriskområde vad avser radon.

Planförslag

För mark som klassas som normalriskområde för radon gäller generellt att man inte kan utesluta förhöjd risk för markradon lokalt. Därför föreskrivs, enligt anvisningar från Boverket, att grundläggning ska utföras radonskyddande. Kravet innebär att byggnadsdelar som står i kontakt med jorden utformas så att luft från marken förhindras att tränga in i byggnaden. Åtgärder för att klara tillåten radonhalt inne i byggnader utförs vid projektering av nybyggnation.

Enligt BBR ska byggnader utformas så att halten av radongas inte medför olägenheter för människors hälsa (BFS 2011:26). Markradonundersökning ska göras av byggherren i samband med bygglovsprövning om inte byggnation sker i radonsäkert utförande.

4.2 FORNLÄMNINGAR OCH KULTURMINNEN

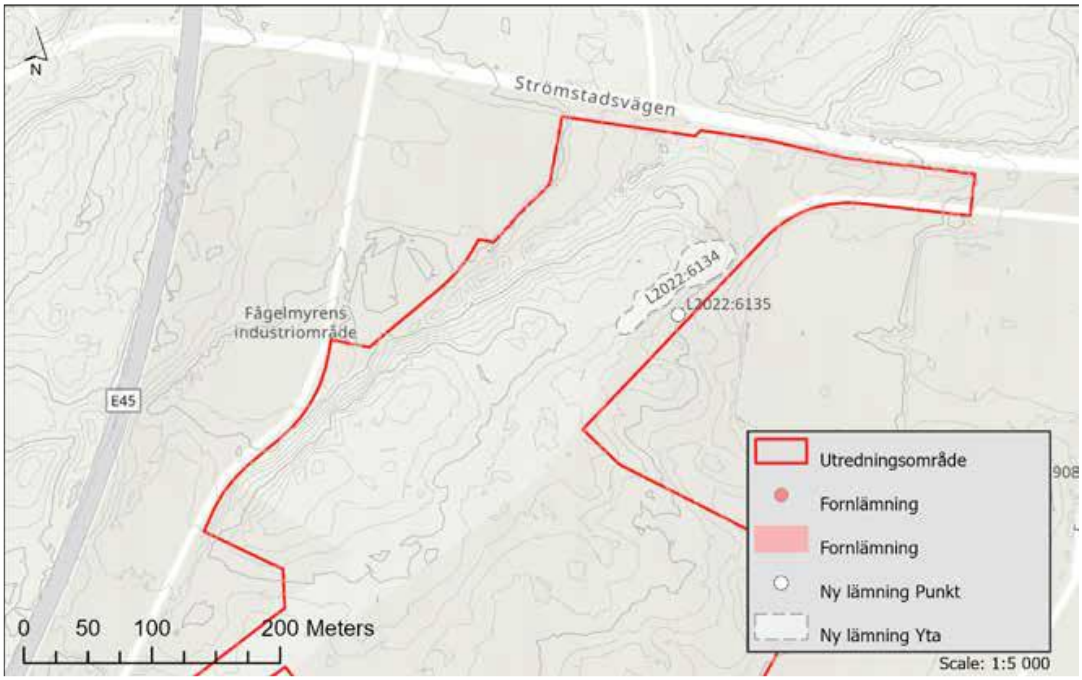
4.2.1 FORNLÄMNINGAR

Öster om planområdet finns två registrerade fornlämningar: en boplats (L1970:3907) och en fångstgrop (L1970:3908).

En arkeologisk utredning har utförts inom planområdet (Bohusläns museum, 2023:02). Totalt registrerades i samband med utredningen en ny fornlämning (boplatsområde) samt en övrig kulturhistorisk lämning (brunn/kallkälla). Utöver detta kunde iakttas ett antal kulturhistoriska element inom och i direkt anslutning till området, vilka inte registreras i Kulturmiljöregistret.

Inom planområdets östra del finns en serie mer eller mindre sammanhängande platåer, endast delvis uppbrutna av hällklackar. Anläggningar framkom i tre separata schakt. Dessa utgjordes av två stenpackningar. Ingen av dem kunde tas fram i sin helhet. En av stenpackningarna hade en markant avgränsning mot omkringliggande sand och en mycket grund men välvd karaktär, vilket indikerar att anläggningen kan vara en gravkonstruktion. Eftersom ingen av stenpackningarna med säkerhet kunde fastställas som grav, men lämningarna bedöms vara förhistoriska, registrerades lämningen som boplatsområde med antikvarisk bedömning fornlämning.

Sydöst om fornlämningen dokumenterades vad som tolkades som en stensatt brunn. Anläggningens konstruktion, läge och bevarandegrad talar för ett sentida bruk, sannolikt 1800-tal eller tidigt 1900-tal. Brunnen har hört till Nygårds ägor, men mycket mer än så kan i nuläget inte sägas om den. Lämningen är registrerad som brunn/kallkälla med antikvarisk bedömning övrig kulturhistorisk lämning.



Figur 8 – Översikt över registrerade lämningar i den arkeologiska rapporten (2023:02).

Planförslag

Planförslaget har anpassats efter registrerade lämningar. Fornlämningen (boplatsområdet) som påträffats har endast avgränsats preliminärt. För att säkerställa att ingen skada sker på fornlämningen föreslås ingen ny byggnation inom 60 meter ifrån fornlämningens preliminära avgränsning. Fornlämningen och hänsynszonen på 60 meter föreslås i sin helhet ingå i planlagd naturmark (**NATUR**).

Inom naturområdet, i anslutning till fornlämningen, möjliggörs avledning av dagvatten (**dagvatten**) och eventuellt en gång- och cykelväg. Erforderlig yta för detta har avsatts utanför fornlämningsområdet för att inte riskera påverkan.

Alla fornlämningar, såväl kända som okända, är skyddade enligt kulturmiljölagen. Skulle fornlämningar eller misstänkta fornlämningar påträffas i samband med exploatering eller andra arbeten ska kontakt tas med Länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet.

4.2.2 KULTURMINNEN

I norra delen av planområdet, centralt belägen strax söder om Strömstadsvägen, finns en större privatägd ladugård. Byggnaden är av kulturhistoriskt intresse och omfattas av rivningsförbud och varsamhetsbestämmelser i gällande detaljplan.

I en kulturhistorisk byggnadsinventering för Åmåls tätort (2003) pekas ladugårdsbyggnaden ut som en del av egendomen Nygård, vars manbyggnad från år 1816 finns belägen norr om Strömstadsvägen. Ladugården uppfördes 1905 av tegel och resvirke, klädd med faluröd panel. Miljön vid Nygård har under lång tid varit viktig i Åmål och den bedöms vara värdefull för stadens historia. Ladugården är väl exponerad mot Strömstadsvägen och fyller en miljöskapande funktion som blickfång och entré till staden. De kvarvarande byggnaderna är välbevarade och det är viktigt att bevara ladugårdens form liksom trä- respektive tegelfasad och dess utformning.

Figur 9 – Kulturhistoriskt värdefull ladugård sedd från Strömstadsvägen.

Planförslag

Ladugården anses vara särskilt värdefull ur kulturhistorisk synpunkt och får inte förvanskas (PBL 8 kap. 13 §). Planförslaget föreslår fortsatt bestämmelse om rivningsförbud (**r**$_1$). Byggnadens karaktärsdrag vad gäller form och utformning med hänsyn till volym, proportioner, indelning, material, färgsättning samt detaljeringsnivå ska bibehållas (**k**$_1$).

Förutom skydd av ladugårdsbyggnaden är det viktigt att anslutande bebyggelse tar hänsyn till ladugården och bygger vidare på en traditionell gårdsbildning. Ingen ny bebyggelse föreslås väster om ladan. På så vis upprätthålls en öppen yta med siktlinje från Strömstadsvägen mot ladan. Ny bebyggelse möjliggörs öster om ladugården. Byggnader i dessa placeringar kan hjälpa till att skapa och definiera en gårdsbildning runt ladugården. Det är viktigt att nytillkommande byggnader underordnas ladugården och snarare ges karaktär av komplementbyggnader.

Bestämmelsen **f**$_1$ reglerar att bebyggelsen ska förhålla sig till ladugården vad gäller placering, volym, utformning och gestaltning (till exempel i form av material- och kulörval). Högsta nockhöjd i meter föreslås till +66 meter ovan angivet nollplan (<+66>) i RH 2000 för att säkerställa att nytillkommande bebyggelse underordnas ladugårdsbyggnaden som har en nockhöjd på +68,7 meter. Skorstenar och tekniska installationer såsom ventilation kan uppföras över angiven nockhöjd.

4.3 BEBYGGELSE

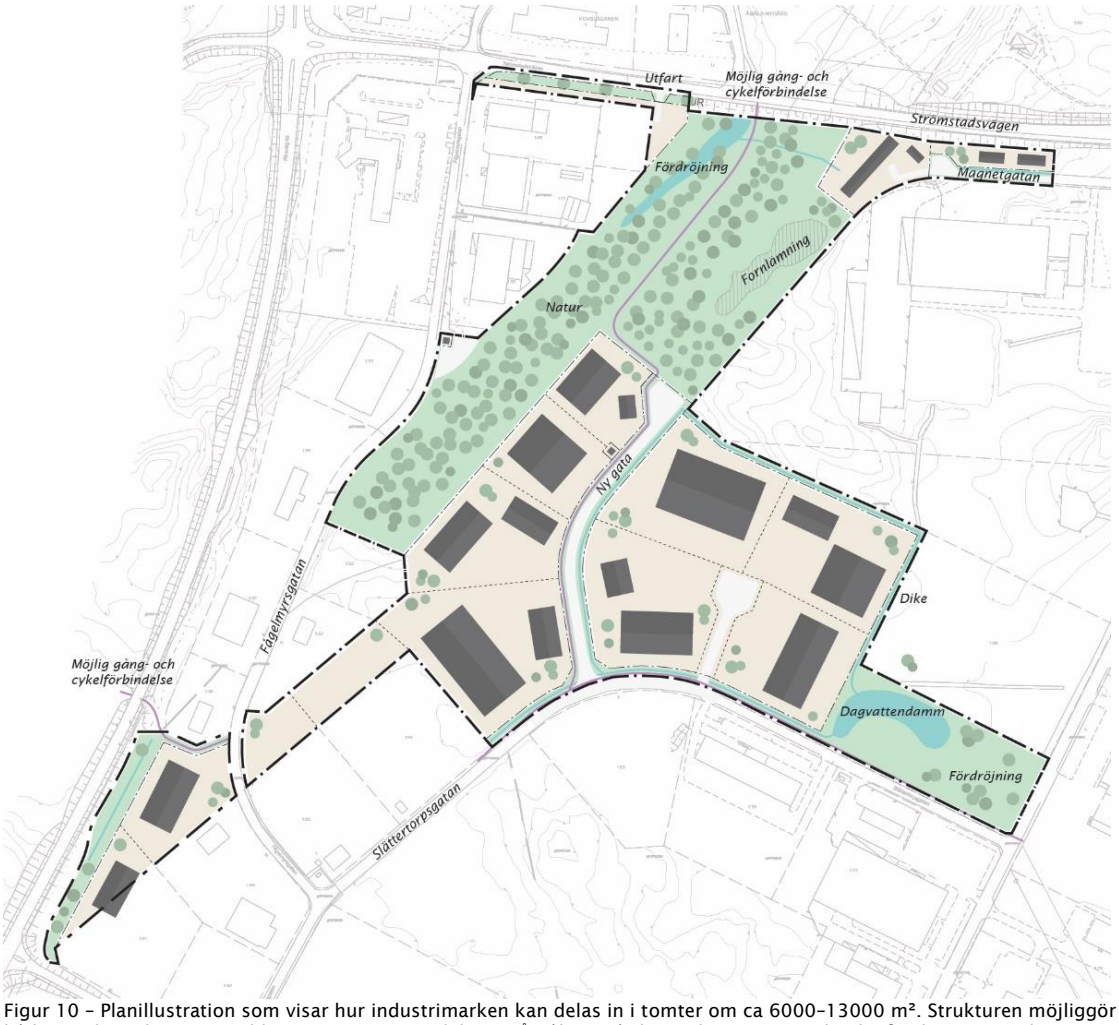
4.3.1 VERKSAMHETER

Planområdet är beläget i ett verksamhets- och handelsområde. I nordväst finns detaljhandel och väghotell/restaurang. I nordväst finns en större ladugård, se 4.2.2 Kulturminnen, som används för lager samt en inhägnad industriverksamhet. I söder övergår området till att mer innefatta verksamheter av småindustrikaraktär. Bebyggelsen består i huvudsak av handels- och verksamhetslokaler med fasader och tak av plåt med tillhörande hårdgjorda parkeringsytor.

Planförslag

Inom planområdet möjliggörs industri (**J**), verksamheter (**Z**) och detaljhandel (**H**). Syftet är dels att ta tillvara mark som tidigare använts som kraftledningsgata, dels att möjliggöra en mer ändamålsenlig tomtstruktur för mindre verksamhetsetablering. Detta möjliggörs genom en ny gata (**GATA**) i området, se 4.4.1 Fordonstrafik. Se även planillustrationen, Figur 10.

Verksamhet och handel
I den nordöstra delen av planområdet möjliggörs verksamheter (**Z**) och detaljhandel (**H**). Syftet är framförallt att möjliggöra vidareutveckling av befintliga verksamheter. Inom användningen verksamheter ingår olika typer av ytkrävande verksamheter som har en begränsad omgivningspåverkan, t ex serviceverksamheter, tillverkning, lager och verkstäder. Användningen detaljhandel omfattar köp och försäljning av varor och tjänster till framförallt privatpersoner. Försäljning av varor innefattar både dagligvaruhandel och sällanköpshandel.



Figur 10 – Planillustration som visar hur industrimarken kan delas in i tomter om ca 6000–13000 m². Strukturen möjliggör både mindre och större etableringar. Den östra delen av Åmåls-Nygård 1:49 har tagits med i planförslaget, men detta är inget som redovisas på denna illustration.

Nytillkommande verksamhets- och handelsområden ligger i direkt anslutning till en kulturhistoriskt värdefull ladugård. Begränsningar gällande markens utnyttjande och bebyggandets omfattning och utformning har därför införts i syfte att anpassa planförslaget efter ladugården. För närmare beskrivning av föreslagen reglering med prickmark (::::), bestämmelsen $\mathbf{f}_1$ och högsta nockhöjd på +66 meter (<66>) i RH 2000, se 4.2.2 Kulturminnen. Största byggnadsarea (BYA) får utgöra högst 50 % av fastighetsarean inom användningsområdet ($\mathbf{e}_1$).

Inom 15 meter från Strömstadsvägen får inga byggnader uppföras (::::) och marken får inte utformas för att uppmuntra till stadigvarande vistelse ($\mathbf{m}_1$), se 4.5.1 Farligt gods.

I den nordvästra delen av planområdet möjliggörs en utfart från befintlig verksamhet mot Strömstadsvägen, se 4.4.2 Angöring och parkering. Bestämmelse om att inga byggnader får uppföras (::::) säkerställer erforderliga ytor.

Industri
Mark för industriändamål (**J**) möjliggörs inom den södra delen av planområdet. Användningen inrymmer områden för produktion, lagring, partihandel och annan jämförlig verksamhet.

Största byggnadsarea (BYA) får utgöra högst 50 % av fastighetsarean inom användningsområdet ($\mathbf{e}_1$). Högsta byggnadshöjd i meter föreslås till 10 meter (<10>). Detta innebär att tak och tekniska installationer såsom ventilation kan uppföras över denna höjd.

Generellt
Byggnader och tomter i skylt- och entrélägen ska ges särskild omsorg vid placering, utformning och gestaltning. Entréer bör exponeras och vändas mot publika gator. Omvänt bör upplag och uppställningar om möjligt lösas inne på tomten och inte exponeras ut mot gatan. Material och färgval får gärna vara sammanhållande men med variationer, till exempel kan enhetliga fasader brytas av med större fönsterpartier eller andra materialval.

Hårdgjorda ytor ska undvikas och i möjligaste mån ersättas av gräs och vegetation. Planbestämmelsen $\mathbf{b}_1$ säkerställer att endast 70 % av fastighetsarean inom användningsområdet får hårdgöras, vilket förbättrar dagvattenhanteringen samtidigt som det skapar trivsammare miljöer att vistas i, se 4.6.2 Dagvatten. För att minska intensiteten på dagvattenflöden förordas även gröna tak.
Inom 5 meter från allmän platsmark (**GATA/NATUR**) regleras att bebyggelse inte får uppföras (::::). Syftet är att säkerställa siktlinjer och tillgängliga ytor för drift och underhåll inom kvartersmarken. Undantag görs för transformatorstation ($\mathbf{E}_1$).

4.3.2 SERVICE OCH ARBETSPLATSER

I områdets närhet finns restaurang, handel och drivmedelsstation. Planområdet är beläget drygt 1,5 km väster om Åmåls centrum där det finns offentlig och kommersiell service. Arbetsplatser finns i olika utsträckning bland de verksamheter som bedrivs i Nygårds industriområde.

Planförslag

Föreslagen markanvändning industri (**J**), verksamheter (**Z**) och detaljhandel (**H**) skapar förutsättningar för nya verksamhetsetableringar som kan generera både service och arbetsplatser.

4.3.3 TILLGÄNGLIGHET

Planområdet är delvis kuperat, främst längs den höjdrygg som löper i den västra delen inom befintligt naturområde. I övrigt är planområdet relativt flackt.

Planförslag

Nytillkommande byggnader och tomter ska utformas tillgängliga för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga enligt Boverkets föreskrifter. Höjdskillnader mellan kvartersmark och anslutande gata anpassas vid behov på kvartersmark.

4.4 GATOR OCH TRAFIK

4.4.1 FORDONSTRAFIK

Planområdet kan angöras från söder via Industrigatan, Slättertorpsgatan och Forsbrogatan alternativt från norr via Strömstadsvägen, Magnetgatan, Forsbrogatan och Fågelmyrsgatan. Gatorna i anslutning till planområdet har en hastighetsbegränsning på 50 km/h.

Strömstadsvägen och Industrigatan ansluter till E45 i väst och utgör viktiga matargator i närområdet och Åmåls tätort. Gatustandarden bedöms som god. För att upprätthålla gatustandarden är det viktigt att hålla nere antalet in- och utfarter mot Strömstadsvägen.

I höjd med planområdet har E45 en ÅDT (årsmedeldygnstrafik) om ca 4700 fordon per dygn (Trafikverket, 2023). Trafikverket planerar att bygga om E45, sträckan Tösse-Åmål, till en mötesfri landsväg i syfte att öka trafiksäkerheten med byggstart hösten 2024.

Figur 11 – Översiktskarta med gatunamn markerade (Källa: Lantmäteriet).

Planförslag

Befintligt gatunät bedöms ha tillfredsställande standard och kapacitet för den trafikalstring som planförslaget medför.

Planförslaget möjliggör en ny gata (**GATA**) med vändplats från Slättertorpsgatan. Gatan försörjer en stor del av föreslagen industrimark och möjliggör en mer småskalig tomtstruktur än gällande detaljplan. Gatuområdet är 19 meter brett och avses inrymma körfält, dike för skyfallshantering (se 4.5.7) och eventuellt en gång- och cykelväg (se 4.4.3). Därutöver finns yta avsatt för eventuellt vägdike, trädplantering, belysning och dylikt vars behov ses över i genomförandet. Figur 12 illustrerar en tänkbar fördelning av funktioner inom gatuområdet. Vändplatsen har en radie på 15 meter. Yta för eventuell gång- och cykelväg har avsatts parallellt med vändplatsen.

Figur 12 – Illustration på tänkbar gatusektion för den nya gatan med vändplats i industriområdet. Gatuområdet är totalt 19 meter brett.

Längs Slättertorpsgatan föreslås gatuanvändningen (**GATA**) breddas 8 meter in på planområdet för att möjliggöra en eventuell gång- och cykelväg (se 4.4.3) och dike för skyfallsavledning (se 4.5.7).

Den trafik som planförslaget alstrar kommer i huvudsak att angöra området från söder via Industrigatan och Slättertorpsgatan. Den utbyggnad av verksamheter och handel (**Z/H**) som möjliggörs söder om Strömstadsvägen angörs via Magnetgatan. En vändplats med en radie på 10 meter möjliggörs öster om befintlig ladugård.

Vid kommande detaljprojektering behöver höjdsättning ses över för att säkerställa föreslagen dagvatten- och skyfallshantering, se 4.5.7 och 4.6.2.

4.4.2 ANGÖRING OCH PARKERING

Parkering och varumottagning för verksamheter i närområdet sker inom respektive tomt.

I samband med varumottagning för befintlig verksamhet längs Fågelmyrsgatan kan logistikproblem uppstå med minskad framkomlighet och osäkra trafiksituationer på Fågelmyrsgatan som följd.

Planförslag

Parkering och varumottagning ordnas inom kvartersmark (**Z/H/J**).

I planområdets nordvästra del möjliggörs utvidgning av befintlig verksamhet (**Z/H**) med en utfart mot Strömstadsvägen (**GATA**). Syftet är att underlätta den interna logistiken av tunga fordon och undvika trafikstörningar på Fågelmyrsgatan. En utfart bedöms inte påverka trafikstandarden på Strömstadsvägen nämnvärt, däremot ska en infart i samma sträckning undvikas.

Det industriområde (**J**) som föreslås öster om den nya lokalgatan (**GATA**) i anslutning till Slättertorpsgatan, ligger lägre än omgivningen i väst. För att undvika översvämningsrisk förordas att detta område angörs från Slättertorpsgatan, förslagsvis via en gemensam in-/utfart (se Figur 10). Om det skulle behöva ordnas en körbar förbindelse mot gatan i väst behöver gatuhöjden på in-/utfarten beaktas för att inte skapa lågpunkter där skyfallsflöden från väst kan leta sig in på industriområdet.

4.4.3 GÅNG- OCH CYKELTRAFIK

De huvudsakliga gång- och cykelstråken i närområdet finns utmed Strömstadsvägen och Industrigatan. Gång- och cykelvägen längs Strömstadsvägen ingår i Dalslandsleden. Längs Fågelmyrsgatan och Forsbrogatan finns trottoarer längs en del av gatusträckningen. I höjd med planområdets sydvästra gräns finns en igenfylld gång- och cykeltunnel under E45.

I kommunens nya översiktsplan pekas Forsbrogatan ut som en viktig länk för framtida gång- och cykelvägsutbyggnad i syfte att koppla samman gång- och cykelvägarna längs Strömstadsvägen och Industrigatan.

Planförslag

Längs Slättertorpsgatan och den nya lokalgatan har ytor inom gatuområdet (**GATA**) avsatts för att möjliggöra en gång- och cykelväg om det skulle finnas behov av detta, se 4.4.1 och Figur 12.

I planområdets norra respektive sydvästra del möjliggörs två gång- och cykelkopplingar i föreslagen naturmark (**NATUR**). I norr finns möjlighet att koppla samman den nya lokalgatan med befintlig gång- och cykelväg längs Strömstadsvägen. I sydväst finns möjlighet att öppna upp gång- och cykeltunneln under E45 och skapa en koppling till Fågelmyrsgatan. I samma sträckningar möjliggörs även avledning av dagvatten vilket behöver beaktas, se 4.6.2 Dagvatten.

I övrigt föreslås gång- och cykeltrafik ske i blandtrafik.

4.4.4 KOLLEKTIVTRAFIK

Planområdet ligger ca 1 km väster om Åmåls järnvägsstation där tåg i både Västtrafiks och SJ:s regi passerar med hög turtäthet. Flera busslinjer stannar även vid järnvägsstationen.

Planförslag

Inga ändringar föreslås.

4.5 STÖRNINGAR OCH RISKER

4.5.1 FARLIGT GODS

Planområdet är beläget i anslutning till E45 som utgör primär led för farligt gods. I den senaste trafikmätningen (2023, Trafikverket) uppgick årsmedeldygnstrafiken till ca 4700 fordon på sträckan i höjd med planområdet. Andelen tung trafik var ca 15 % (600 tunga fordon). Planområdet gränsar även till Strömstadsvägen som är en infartsled till Åmål. Vägen är oklassad men i närområdet finns två drivmedelsstationer som bedöms få transporter via Strömstadsvägen.

Riskanalys

Med anledning av planområdets lokalisering och föreslagna markanvändning har en riskanalys (Brandskyddslaget, 2023-03-15) upprättats.

Riskanalysen visar att det finns ett antal olycksrisker förknippade med transporter av farligt gods på väg E45 samt transporter av brandfarlig vätska på Strömstadsvägen. Dessa bedöms kunna påverka risknivån inom planområdet. Eftersom de föreslagna markanvändningarna är industri, verksamheter och handel bedöms risknivån dock vara så låg att åtgärder endast behöver vidtas som skydd mot olyckor med brännbar gas (klass 2.1) och brandfarliga vätskor (klass 3).

Nedan redogörs de åtgärder som bedöms vara nödvändiga för föreslagen markanvändning som funktion av avståndet till E45 respektive Strömstadsvägen. Avstånden gäller från närmaste vägkant.

E45
Ny bebyggelse ska placeras minst 20 meter från E45. Obebyggda ytor inom 30 meter från E45 ska utformas så att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Exempel på lämplig markanvändning för dessa ytor är naturområde och gång- och cykelväg. Inga byggnadstekniska åtgärder krävs om bebyggelse placeras minst 30 meter från E45, erforderligt skydd erhålls med hjälp av skyddsavstånd och befintliga höjdskillnader.

Strömstadsvägen
Den sammanvägda risknivån bedöms vara mycket låg eftersom antalet transporter är mycket begränsat. En fördjupad analys av individrisknivån har utförts, denna visar att individrisknivån är acceptabel oberoende av avståndet från vägen. Med hänsyn till försiktighetsprincipen och att konsekvenser inte kan uteslutas rekommenderas dock vissa enklare åtgärder.

Ny bebyggelse ska placeras minst 10 meter från Strömstadsvägen. Obebyggda ytor inom 15 meter från Strömstadsvägen ska utformas så de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse. För bebyggelse inom 30 meter, som vetter direkt mot Strömstadsvägen utan framförliggande bebyggelse, ska utrymningsvägar för lokaler där personer vistas stadigvarande placeras och utformas så att utrymning kan ske bort från Strömstadsvägen.

Befintlig ladugård, som är placerad ca 12,5 meter från Strömstadsvägen, uppfyller erforderliga skyddskrav förutsatt att användningen, för delar inom 30 meter från vägen, begränsas till verksamhet där det råder lågt personantal såsom lager och/eller personalutrymmen.

Planförslag

Planförslaget har justerats i enlighet med riskanalysens slutsatser.

Längs E45 planläggs området inom 30 meter från vägen som naturmark (**NATUR**).

Längs Strömstadsvägen möjliggörs ingen bebyggelse närmre än 15 meter, vilket regleras med prickmark (**::::**) som anger att marken inte får bebyggas. Obebyggda ytor inom 15 meter från Strömstadsvägen ska utformas så de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse (**m_1**). Marken

kan exempelvis nyttjas för vegetation, körytor och parkering. För bebyggelse inom 30 meter från Strömstadsvägen ska utrymningsvägar för lokaler där personer vistas stadigvarande placeras och utformas så att utrymning kan se till säker plats vid olycka på Strömstadsvägen (**m_2**).

För befintlig ladugårdsbyggnad får byggnadsdelen inom 30 meter från Strömstadsvägen endast nyttjas för användning med lågt personalantal såsom lager, personalutrymmen och dylikt (**e_2**).

4.5.2 BULLER

Planområdet ligger i nära anslutning till E45, Strömstadsvägen samt befintligt handels-, verksamhets- och industriområde vilket medför trafik- och verksamhetsbuller.

Planförslag

Planförslaget kan medföra att verksamhetsbullret i området ökar. Närmsta bostadsbebyggelse ligger ca 400 meter norr om föreslagen industrimark med framförliggande bebyggelse och Strömstadsvägen som avskiljande element. Eventuell bullerpåverkan från verksamheter bedöms därför vara marginell och inte överskrida rekommenderade riktlinjer.

Inga bullerrestriktioner bedöms nödvändiga för användning industri, verksamhet och handel (**J/Z/H**). Riktlinjer för ljudnivåer inomhus hanteras i bygglovet.

Eftersom planområdet i huvudsak kommer angöras från söder bedöms eventuell ökning av trafikbuller från Strömstadsvägen vara marginell. Söder om planområdet finns ingen bostadsbebyggelse som kan bli störd av ökad trafik och medföljande trafikbuller.

4.5.3 VIBRATIONER

Föreslagna utbyggnadsområden är belägna på berg, lera och silt, se 4.1.2 Geotekniska förhållanden.

Planförslag

Temporära vibrationer kan uppstå från maskiner, sprängningar med mera under byggtiden. Ändamålsenlig besiktning av området rekommenderas inför åtgärder som kan ge vibrationspåverkan på omkringliggande verksamheter.

4.5.4 RISK FÖR SKRED

En geoteknisk undersökning (Sweco, 2024-03-15) har genomförts där ras- och skredrisk beaktats, se 4.1.2 Geotekniska förhållanden. Risk för blocknedfall i naturlig slänt kan misstänkas i anslutning till höjdryggen i planområdets nordvästra del, men risken bedöms vara liten och det föreligger inga allvarliga hinder för planens genomförande.

En bergteknisk undersökning (Sweco, 2024-12-20) har genomförts för att utreda bergförhållandena och beskriva områdets bergtekniska förutsättningar. Berget består mest av flathällar men också bergsslänter och större lösa block.
På grund av att lösa block har observerats bedöms det finnas risk för ras och blockutfall i samband med schaktning. I detaljprojekteringen bör man notera bergets uppsprickningsriktning och sprickavstånd mer lokalt för att bedöma eventuellt behov av förstärkning vid permanenta slänter samt bedömning av bergschaktningsklass vid sprängning.

Schaktning bedöms kunna genomföras genom konventionell sprängning för husgrunderna kombinerat med skonsam sprängning för permanenta slänter.

Permanenta slänter ska vara yt- och storstabila. Vid behov av förstärkning i slänterna bedöms stabilitet kunna uppnås genom användning av bergbultar och/eller skyddsnät.

Berggrunden i området är stabil för grundläggning.

Planförslag

Planförslaget har justerats i enlighet med den bergtekniska utredningens slutsatser och rekommendationer.

I den nordvästra delen av planområdet, där lösa block har observerats, har en bestämmelse om skydd i samband med schaktning/sprängning lagts till, för att minimera risken för ras och blocknedfall när markarbeten genomförs.

Geotekniska och bergtekniska utredningar kan erfordras i projekteringsskedet/bygglovsskedet.

4.5.5 TILLSTÅNDSPLIKTIG VERKSAMHET

Enligt miljöbalken är det tillstånds-/anmälningspliktigt att bedriva vissa miljöfarliga verksamheter. Anmälningspliktiga verksamheter, så kallade C-verksamheter, anmäls till kommunens samhällsbyggnadsförvaltning. Tillståndspliktiga verksamheter, så kallade A- och B-verksamheter, prövas hos mark- och miljödomstolen (A) respektive Länsstyrelsen (B).

Planförslag

Planförslagets lokalisering, utformning och avgränsning bedöms ha begränsad omgivningspåverkan och ge goda transportmöjligheter till och från området. För etablering av verksamheter som kräver tillstånd eller är anmälningspliktiga hänvisas till ansvarig myndighet.

4.5.6 STÖRANDE LJUS

Planområdet utgörs i huvudsak av skogsmark och outnyttjad planlagd industrimark. Ingen belysning förekommer i området.

Planförslag

Planområdets placering intill befintligt verksamhetsområde innebär att ljus från nya verksamheter och trafikrörelser inte bedöms vara ett främmande inslag. Ingen närliggande bebyggelse bedöms bli störd av nya ljus eller ljusrörelser.

4.5.7 ÖVERSVÄMNING OCH EXTREMFLÖDEN

En skyfallsplan (2018) finns framtagen för Åmåls kommun. I denna har totalt sju platser pekats ut som riskområden för skyfall, baserat på var skyfall förväntas orsaka störst ekonomisk skada på befintlig bebyggelse. Planområdet gränsar till ett utpekat riskområde vid Magnetgatan där ett instängt område skapats eftersom utflödet blockeras av Strömstadsvägen. Vid ett 100-årsregn kan vattendjupet förväntas uppgå till ca 0,5 meter. Den enda möjliga åtgärden är att lokalt sänka Strömstadsvägen för att tillåta att vattnet strömmar vidare till Åmålsån.

Aktuellt planförslag möjliggör ingen bebyggelse inom utpekade riskområden och förhindrar inte att nödvändiga åtgärder kan komma till stånd, däremot är det viktigt att planförslaget inte förvärrar dagens situation vid ett extremregn. I den sydöstra delen av planområdet finns ett låglänt område som tillfälligt kan svämmas över vid extremflöden. I dagsläget är området obebyggt men i den gällande detaljplanen möjliggörs industriändamål.

Dagvattenutredning

En dagvattenutredning (Dämningsverket, 2023-02-10) har genomförts där risk för översvämning och extremflöden utretts med förslag på åtgärder. Huvuddragen redogörs för nedan.

Utgångspunkten för skyfallshanteringen är att säkerställa att översvämningssituationen för befintlig och framtida bebyggelse inom planområdet och dess närområde inte försämras. En skyfallshantering inom området har arbetats fram som säkerställer att översvämningssituationen för befintlig och framtida bebyggelse i området och dess omnejd inte försämrats. Total erforderlig skyfallsfördröjning är ca 4140 m^3 vid 100-årsregn.

De åtgärder som föreslås i form av en fördröjningsyta, diken, ett modifierat naturdike och en damm innebär att det finns tillräcklig kapacitet i föreslagen systemlösning för att omhänderta tillkommande dagvatten och fördröja minst ca 2350 m^3. Figur 13 visar tänkt systemlösning.

Nya exploateringar har delats in i sex delområden. Dagvattenfördröjning och skyfallsfördröjning har kombinerats för delområde 1, 5 och 6. Fördröjningen och reningen av dagvatten och skyfall har emellertid helt separerats för delområde 2 och 4. Från dessa områden sker prioriterad avvattning till en damm med permanent vattenvolym. Vid stora dagvattenflöden och skyfallsflöden föreslås flödet brädda förbi dammen och vidare till en torrdamm i områdets sydöstra del.

Inom delområde 3 kan en viss del av erforderlig skyfallsvolym även hanteras i föreslagen dagvattenfördröjning, men övriga skyfallsvolymer kommer därefter rinna vidare till samma torrdamm som fördröjer skyfall från delområde 2 och 4.

För att inte öka belastningen på befintliga översvämningsområden nedströms planområdet är total erforderlig fördröjning vid 100-årsregn ca 4140 m^3.

Flöden vid extrema skyfall föreslås fördröjas delvis på den naturmark som är lämnad tillgänglig i planens sydöstra hörn samt i det föreslagna modifierade naturdiket och i övriga diken inom planområdet. Skyfallsfördröjningen föreslås kombineras med dagvattenfördröjningen i största möjliga mån för att spara plats och kostnad.

Planförslag

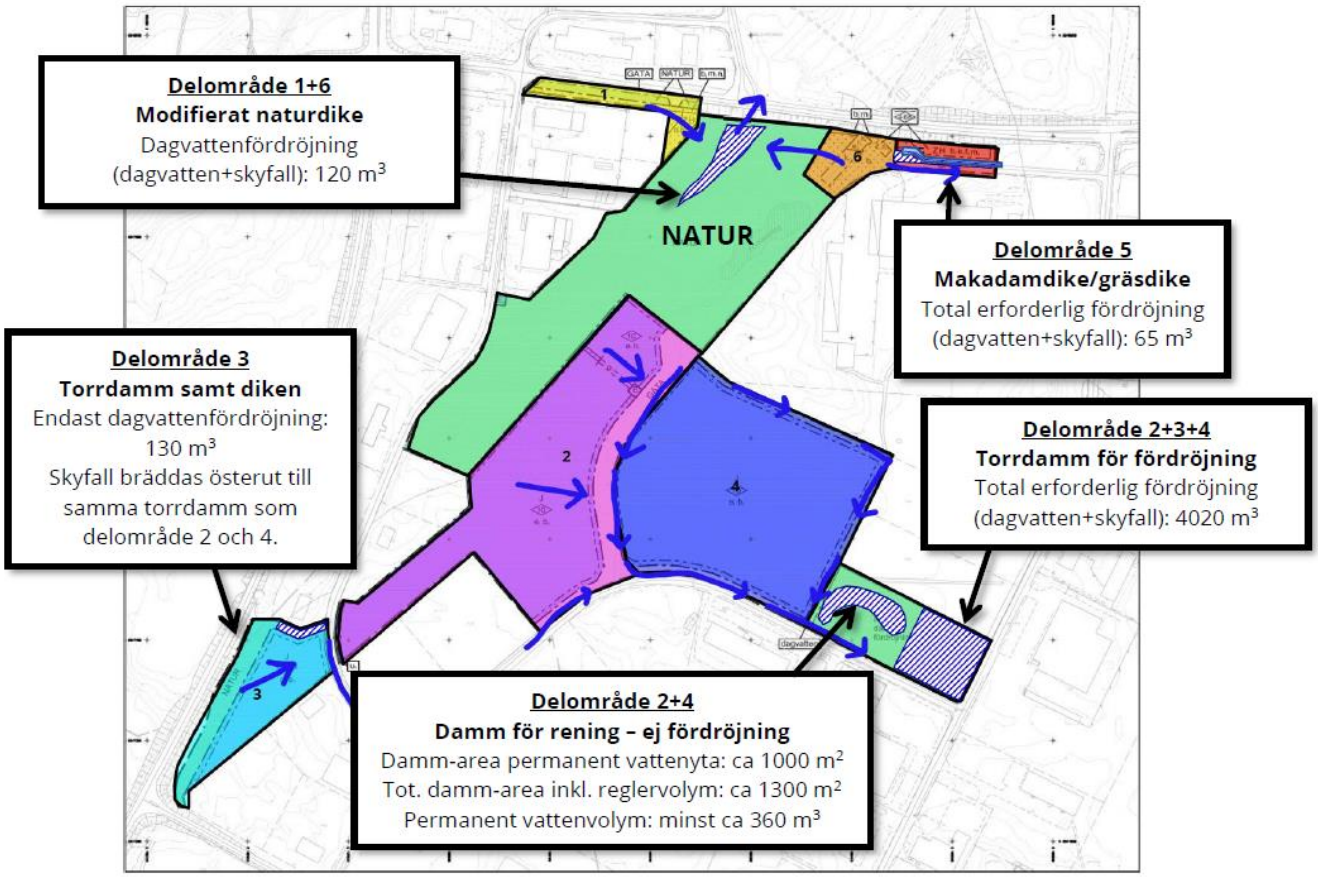
Planförslaget har anpassats efter åtgärdsförslagen i dagvattenutredningen. Systemhanteringen för ett klimatjusterat 100-årsregn bedöms vara tillräcklig för att undvika skador på ny och befintlig bebyggelse inom planområdet och dess närområde.

Föreslaget gatuområde (**GATA**) väster om delområde 4 har breddats för att inrymma ett 4 meter brett dike för avledning av skyfallsflöden mot norr respektive söder. Genom att inte fastslå exakt placering av diket lämnas flexibilitet inför genomförandet. Beroende på hur gatan lutas kan det bli aktuellt att förlägga diket både öster resp. väster om gatan. Figur 13 illustrerar hur olika funktioner kan fördelas inom gatuområdet.

Skyfallsdiket längs Slättertorpsgatan ingår i gatuanvändningen (**GATA**) som föreslås utökas 8 meter in på planområdet. Inom gatuområdet ges utrymme för skyfallsdiket och en ev. gång- och cykelväg (se 4.4.3).

Längs den norra och östra kanten av delområde 4 har en remsa naturmark (**NATUR**) avsatts med bestämmelse om att avledning av dagvatten ska anordnas (**dagvatten**). Naturområdet är 5 meter brett vilket inrymmer den föreslagna dikesbredden på 3 meter.

De föreslagna fördröjningsytorna i planområdet, dels i form av ett naturdike i nordväst och dels i form av en nedsänkt grönyta i sydöst, planläggs som naturmark (**NATUR**). Naturdiket och den nedsänkta grönytan behöver ha en total fördröjningsvolym på ca 1500 m^3 respektive 1400 m^3. Fördröjningsvolymen regleras inte på plankartan i syfte att ge flexibilitet inför genomförandet. Det är till exempel tänkbart att området byggs ut etappvis eller att en del av fördröjningsbehovet istället tillgodoses genom större dikesdimensioner.



Figur 13 – Översiktligt förslag till skyfalls- och dagvattenhantering.

Intill den föreslagna reningsdammen (**damm**) har ytor avsatts för att möjliggöra förbiledning av skyfallsflöden till fördröjningsytan i öst. Exakt fördelning av skyfallsvolymerna mellan dammens reglervolym och den avsänkta ytan ses över i projekteringsskedet.

Höjdsättning av planområdet samt utformning av dike, damm och fördröjningsytor ses över i projekteringsskedet när marknivåer och slutliga förutsättningar är kända. För naturdiket i norr behöver dämningsnivå, utloppslösning, behov av erosionsskydd samt eventuell påverkan på omgivande slänter till följd av ökade marktryck beaktas, se 4.6.2 Dagvatten.

4.6 TEKNISK FÖRSÖRJNING

4.6.1 SPILL- OCH DRICKSVATTEN

Befintligt verksamhetsområde är anslutet till det kommunala vatten- och avloppsnätet.

Planförslag

Det kommunala verksamhetsområdet för VA föreslås omfatta planområdet. Kapacitet finns förutsatt att tillkommande verksamheter inte innebär omfattande vattenanvändning.

Ett markreservat ($\mathbf{u}_1$) har införts i planområdet sydvästra del (J) för att säkra åtkomst till allmännyttiga ledningar.

4.6.2 DAGVATTEN

Idag sker infiltration av regn- och smältvatten naturligt i skogsmarken. I planområdets nordvästra del finns ett befintligt naturdike som leder dagvatten norrut mot Åmålsån. Diket fungerar som ett enkelt fördröjningsmagasin och bedöms vara torrt större delen av året. Vid dikets utlopp har krossad sten lagts ovanpå öppningen till en trumma som sträcker sig norrut under Strömstadsvägen. Dagvattnet leds därefter norrut genom en naturlig ravin.

I anslutning till planområdet finns två dagvattensystem, ett i öster och ett i väster. Kapaciteten i det östra dagvattenledningsnätet är bristfällig. Marginalen att tillföra större flöden är liten och ledningsnätet är troligtvis nära sin dimensionerade maxkapacitet. Beräkningar för det västra ledningssystemet visar att det bör finnas marginaler att tillföra ett något större flöde än i dagsläget. Området avvattnas till Åmålsån som i sin tur mynnar i Vänern.

Figur 14 – Befintligt naturdike i nordväst.

Figur 15 – Föreslagen fördröjningsyta i sydöst.

Söder om planområdet finns en dagvattendamm som omhändertar dagvatten från närliggande industrifastighet. Dagvattnet leds vidare i naturliga diken som passerar planområdet.

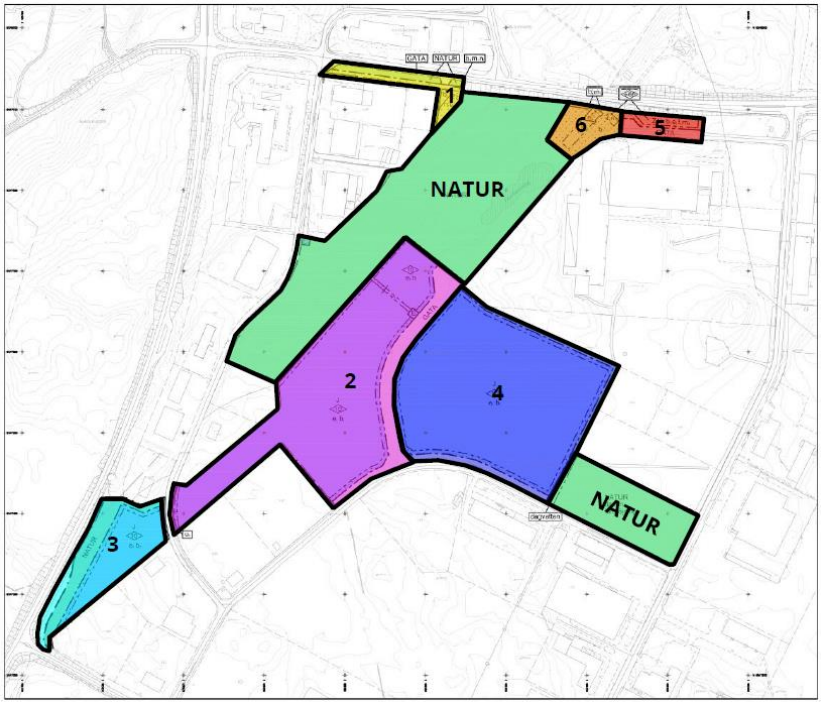
Dagvattenutredning

En dagvattenutredning (Dämningsverket, 2023-02-10) har genomförts i syfte att tydliggöra förutsättningar och konsekvenser samt föreslå lämpliga åtgärder. Huvuddragen redogörs nedan.

Dagvattenflödet från utredningsområdet beräknas i nuläget vara ca 240 l/s exklusive klimatfaktor vid ett 30-minuters 10-årsregn. Efter exploatering ökar flödet till ca 2200 l/s inklusive klimatfaktor vid ett 10-minuters 10-årsregn. Området har klassats som ett centrum- och affärsområde enligt P110. För nya dagvattensystem innebär detta att VA-huvudmannen ansvarar för 10 års återkomsttid för regn vid fylld ledning och 30 års återkomsttid för trycklinje i marknivå.

I anslutning till utredningsområdet finns två dagvattensystem. Ett längs med områdets västra sida och ett öster om området. Kapaciteten i det östra dagvattenledningsnätet är i dagsläget bristfällig. Dagvatten som fördröjs till detta ledningsnät har i utredningen erlagts en hårdare fördröjningsnivå än övriga delar av området. Totalt behövs en dagvattenfördröjning på ca 2350 m^3 för planområdet för att uppnå uppsatt fördröjningsnivå. Dagvattenfördröjningen har i samråd med kommunen valts att begränsas till samma flöde som uppstår vid ett 10-årsregn för befintlig mark.

Förslag till fördröjnings- och reningsåtgärder har utgått från målsättningen att flödessituationen från området ska vara oförändrad, alternativt förbättrad, jämfört med nuläget samt att föroreningsbelastningen inte ska påverka befintlig status på MKN negativt. Eftersom dagvattnet har flera olika avrinningspunkter behövs det flera olika platser för fördröjning och rening. Planområdet har därför delats in i sex delområden som avvattnas till respektive fördröjningslösning, se Figur 16.



Figur 16 – Avrinningsområden inom planområdet.

Beräkningarna i utredningen har utgått ifrån ett konservativt antagande att det inte är möjligt att infiltrera dagvatten eftersom marken främst består av morän ovanpå urberg med inslag av lera och silt. I realiteten är det troligtvis möjligt för vatten att infiltrera, särskilt i naturmarken. Med detta konservativa antagande för dagvattenberäkningarna finns det marginal i detaljplanen för exempelvis ytterligare ökande klimatpåverkad nederbörd.

Delområde 1 och 6
I detta område finns ett befintligt naturdike i skogen som redan i dagsläget används som fördröjningsmagasin för det dagvatten som kommer från naturområdet vid stora regn.

Befintlig utloppslösning från naturdiket kan konstrueras om för att bättre kunna ta emot dagvatten- och skyfallsmängder från befintlig industrimark i väster. Exakt hur denna lösning skulle kunna utföras bestäms i ett senare detaljprojekteringsskede och skulle exempelvis kunna vara någon form av skibordslösning som vattnet kan silas över, eller en utloppsbrunn i slutet på diket med ett flertal dammluckor med olika hålstorlekar. På så sätt kan utflödet regleras och ändras utifrån aktuella behov.

Vid eventuell ändring av utloppsnivån i naturdiket bör en geotekniker i senare skede se över vägbank och övriga slänter i anslutning till naturdiket så att höga vattennivåer i magasinet inte innebär för stora marktryck mot slänterna. Erosionsskydd kan då också att behöva dimensioneras vid framtida detaljprojektering.

För ytterligare rening av dagvattnet är det möjligt att behandla dagvattnet i ravinen nedströms trummans utlopp norr om Strömstadsvägen. Eftersom denna ravin ligger utanför planområdet har den utelämnats från föroreningsberäkningarna. För att öka kapaciteten vid extrema skyfall kan tröskelnivån från naturdiket ökas från ca +56.5 i dagsläget till +56.8 i framtiden.

Det finns god marginal i naturdiket att hantera dagvatten och skyfall från delområde 1 och 6.

För att leda både skyfallsflöden och dagvattenflöden till diket bör marknivåerna anpassas inom respektive delområde.

Delområde 2 och 4
Dagvattnet från dessa två områden föreslås ledas till en damm med permanent vattenyta öster om planområdet för rening. Vid stora flöden bör dammens inlopp konstrueras så att vattnet kan brädda förbi den permanenta delen utan risk för att dammen spolas ur, och i stället fördröjas i den låglänta delen i sydost. I beräkningarna har det givits plats även till en mindre reglervolym i den permanenta dammen för att den inte ska bräddas för ofta.

När vattnet (både skyfallsflöden och dagvattenflöden) bräddas förbi den permanenta dammen skall det kunna fördröjas i torrdammen som föreslås i områdets låglänta del i sydost. Delvolymen för dagvattenhanteringen i denna torrdamm uppgår till ca 2125 m^3, vilket gäller för delområde 2 och 4. Total erforderlig fördröjningsvolym i torrdammen, vilket även inkluderar skyfallsvolymen från delområde 2, 3 och 4, har beräknats till 4020 m^3. Torrdammen föreslås vallas in för att så stor volym som möjligt ska kunna utnyttjas, utan att marken sänks av allt för mycket. Nivån på vallarna föreslås till minst ca +55.20 och bottennivån till ca +54.
Vallarna i anslutning till torrdammen kan innebära markavvattning, vilket kräver både dispens och tillstånd.

Sweco har rekommenderat att dammarnas maxdjup ska vara 2.5 meter under omgivande mark, vilket det finns utrymme för i planområdet. I projekteringsskedet bör fokus läggas på höjdsättningen av delområde 4 samt den nya gata som löper mellan delområde 2 samt 4. Delområde 4 ligger lägre än gatan och marken i nordväst och förslagsvis anläggs diken utmed den nya vägen som skydd mot skyfallsflöden. Förslag på dikesdimension är 4 meter bredd och 1.25 meter djup med en bottenbredd på ca 0.5 m, vilket ger en tillräcklig kapacitet att avleda skyfall vid 100-årsregn. Diket utmed Slättertorpsgatan föreslås vara minst 5 meter brett och 1.5 meter djupt med en bottenbredd på minst ca 0.5 m. Detta ger en tillräcklig kapacitet att avleda skyfallsflödena från hela avrinningsområdet i väster.

Delområde 3
Dagvattenhantering för delområde 3 föreslås utföras i en torrdamm med en volym på ca 130 m^3. Att låta mindre flöden ledas genom ett öppet och erosionsskyddat grönstråk bidrar med rening och när det kommer stora flöden kan dagvattnet svämma över på grönytorna och därefter sakta rinna undan genom ett strypt utlopp. Utloppet ansluts via en dagvattenledning till det befintliga västra dagvattennätet.

Utifrån terrängens beskaffenhet avleds skyfallsvatten, som inte kan fördröjas i torrdammen, över Fågelmyrsgatan och vidare österut längs med Slättertorpsgatan. Därefter hanteras skyfallsvattnet på samma plats som skyfallsvattnet för delområde 2 och 4.

Delområde 5
Detta är ett litet område som avvattnas österut. Områdets dagvatten föreslås avvattnas till ett makadam- eller svackdike som är placerat utmed gatan. Utloppet ansluts till det befintliga östra ledningsnätet. Total erforderlig volym i diket, inklusive skyfallshantering, uppgår till 65 m^3. Eftersom det är förhållandevis stor lutning i diket föreslås det utföras med dämmen för att maximal volym ska kunna utnyttjas.

Föroreningspåverkan
Föroreningsberäkningar visar att det sker en ökning av koncentrationerna i dagvattnet samt en ökning av den totala mängden föroreningar och näringsämnen ut från området. Detta är oundvikligt när en exploatering som denna ska utföras, delvis på grund av ökade koncentrationer av ämnen i dagvattnet och främst på grund av hårdgjord area och därmed ett större årligt utflöde av dagvatten från området.

Det finns i dagsläget inga nationella krav för koncentrationer av föroreningar och näringsämnen i dagvatten. De krav som finns gäller för vattenkvaliteten i recipienten. Emellertid har några kommuner och organisationer tagit fram riktvärden som kan användas som bedömningsunderlag för koncentrationer i dagvatten. Av de ämnen som har beräknats ligger nivån på samtliga prioriterade ämnen, förutom kadmium, under gränsvärdet för vad som anses vara god kemisk ytvattenstatus. Koncentrationerna bedöms totalt sett vara inom rimlig nivå för utsläpp till recipienten och en förenklad koncentrationsberäkning visar att exploateringen ökar

koncentrationerna i recipienten Åmålsån på en nivå av max ca 10^{-8} µg/l. Det bedöms vara osannolikt att den nya exploateringen kan påverka miljökvalitetsnormernas status i recipienten.

Planförslag

Planförslaget har anpassats efter dagvattenutredningens föreslagna systemtänk. Det kommunala verksamhetsområdet för dagvatten föreslås utökas till att omfatta planområdet.

För att uppnå erforderlig fördröjning och rening föreslås en kombination av olika lösningar såsom damm med permanent vattenyta, torrdamm och svackdike/makadamdike, se Figur 13. Ytor för avsedda dagvattenlösningar har avsatts inom allmän platsmark (**NATUR/GATA**) där kommunen har rådighet. Vid behov har åtgärderna specificerats gällande funktion och placering genom bestämmelserna damm (**damm**) och avledning av dagvatten (**dagvatten**). För skyfallshanteringen finns även avsatta ytor för fördröjning av dagvatten (**fördröjning**), se 4.5.7.

Dammen för rening föreslås få en permanent vattenvolym på minst 360 m^3. För fördröjning föreslås en torrdamm med en total fördröjningsvolym på ca 4020 m^3. På plankartan har ett ca 11 500 m^2 stort område avsatts för både torrdamm och damm för rening (**NATUR, damm, fördröjning)**. Exakt utformning ses över i projekteringsskedet. Dammens placering är anpassad för att hålla erforderliga säkerhetsavstånd med avseende på den lokala stabiliteten, se 4.1.2 Geotekniska förhållanden. Av samma skäl reglerar bestämmelsen **damm** att dammen inte får vara djupare än 2,5 meter.

Två natursläpp (**NATUR**), ett söder om föreslagen verksamhets- och handelsmark (**Z/H**) samt ett i planområdets sydvästra del, möjliggör avledning av dagvatten via ledning och/eller dike. I samma sträckningar möjliggörs även gång- och cykelvägar vilket behöver beaktas, se 4.4.3.

I syfte att förbättra förutsättningarna för dagvattenhantering i området införs bestämmelsen $\mathbf{b_1}$ för industri-, verksamhets- och handelsområden (**J/Z/H**). Bestämmelsen innebär att endast 70 % av fastighetsarean inom användningsområdet får hårdgöras, till exempel asfalteras och bebyggas. Övriga 30 % ska vara genomsläppliga i form av till exempel gräsytor och planteringar. En gråzon är genomsläppliga ytor som ställer höga krav på skötsel för att upprätthålla sin funktion, till exempel dränasfalt och parkeringar försedda med gräsarmering. För att dessa ytor ska kunna bedömas som genomsläppliga på lång sikt krävs regelbunden tillsyn och skötsel, vilket behöver beaktas i lovgivningsprocessen.

Det finns många olika sätt att lösa dagvattenhanteringen inom ett planområde och förslagen ovan kan ändras inom planområdets gränser i senare skede, förutsatt att hanteringsmetoderna klarar de volymer och reningskrav som finns. Ett komplement till föreslagna dagvattenlösningar kan vara att anlägga gröna tak på byggnader inom planområdet. Detta gör att dagvattenflödena blir mindre intensiva. Gröna tak bidrar även med ekosystemtjänster och kan sänka uppvärmnings- och kylningskostnader för byggnaderna.

Endast mindre modifikationer av befintligt dagvattennät bedöms vara nödvändigt för att implementera föreslagna fördröjnings- och reningslösningar. Vid framtida projektering är det viktigt att inspektera och mäta in befintligt dagvattennät för att säkerställa att det är i gott skick.

Höjdsättning av planområdet samt utformning av dike, damm och fördröjningsytor ses över i projekteringsskedet när marknivåer och slutliga förutsättningar är kända. För naturdiket i norr behöver dämningsnivå, utloppslösning, behov av erosionsskydd samt eventuell påverkan på omgivande slänter till följd av ökade marktryck beaktas.

4.6.3 VATTENSKYDDSOMRÅDE

Det finns i dagsläget inga fastslagna vattenskyddsområden som ligger inom eller i anslutning till planområdet. Det finns emellertid ett förslag till ett nytt vattenskyddsområde för Åmåls kommun. Detta innebär att planområdet kommer hamna inom den primära skyddszonen, vilken har till syfte att akuta föroreningar ska kunna upptäckas och att åtgärder ska kunna vidtas innan föroreningen når vattentäktszonen. Åmåls huvudsakliga vattentäkt är Vänern.

Planförslag

För att minimera risken för att föroreningar kan nå Åmålsån och Vänern bör exempelvis samtliga framtida fördröjningslösningar förses med avstängningsanordningar. På så sätt kan spridningen av lokalt uppkomna föroreningar begränsas. Verksamheterna inom området ska även följa de skyddsföreskrifter som gäller inom vattenskyddsområdets aktuella skyddszon för planområdet.

4.6.4 VÄRME

I närområdet finns en fjärrvärmecentral och ett utbyggt fjärrvärmenät.

Planförslag

Möjlighet för anslutning till fjärrvärmenätet finns.

4.6.5 EL, TELEFON OCH IT

El, tele och fiber finns utbyggt i närområdet. En transformatorstation finns i planområdets västra del, längs med Fågelmyrsvägen. I planområdets sydvästra del har Skanova en ledning som sträcker sig över en del av den föreslagna tomtmarkens nordvästra hörn.

Planförslag

Planområdet föreslås anslutas till befintliga nät.

Den befintlig transformatorstation ges planstöd och en ny transformatorstation möjliggörs längs med den nya gatan genom planområdet genom markanvändningen **E_1** (transformatorstation). E-områdena har en area på 10x10 meter. För att möjliggöra elledningar mellan transformatorerna föreslås ett markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar (**u_1**) samt bestämmelse om att inga byggnader får uppföras (**::::**) på berörd kvartersmark (**J**).

4.6.6 AVFALLSHANTERING

I områdets västra del, längs med Fågelmyrsgatan, finns en obemannad återvinningsstation för insamling av papper, plast och metall.

Planförslag

Återvinningsstationen avses vara kvar och ligger inom föreslagen naturmark (**NATUR**). Eftersom det är en liten återvinningsstation för hushållsanvändning där marken redan är i ianspråktagen och där allmänhetens tillträde inte begränsas, bedöms det inte motiverat att låsa markanvändningen till avfallshantering. Återvinningsstationen bedöms istället kunna inrymmas inom naturmark. Om återvinningsstationen behöver expandera eller byta inriktning behöver ett nytt ställningstagande göras. Avfallshantering ska ske enligt kommunens renhållningsföreskrifter.

5 KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE

Ett genomförande av planförslaget innebär att mark som i dagsläget utgörs av skogsmark och öppna ytor till stor del hårdgörs till följd av industri-, handels- och verksamhetsetableringar. Stadsbilden kommer att förändras, men inte på ett sätt som bedöms främmande eftersom närområdet har karaktär av verksamhets- och handelsområde. Genom att förtäta ett etablerat verksamhetsområde och nyttja den infrastruktur som finns på plats bedöms påverkan bli mindre än vid en nyexploatering på annan plats i Åmål.

Gällande detaljplan är i huvudsak från 1977 och medger redan industrietablering för stora delar av planområdet, men i det nya planförslaget möjliggörs en gatuförbindelse från Slättertorpsgatan vilket skapar förutsättningar för en mer småskalig struktur med verksamhetsetableringar. Detta är i linje med vad som efterfrågas från intressenter som vill etablera sig i området och bedöms således ge en mer ändamålsenlig struktur. Med det nya planförslaget har dagens lagar och riktlinjer även kunnat tillämpas för att säkerställa en långsiktigt hållbar utveckling.

Jämfört med gällande detaljplan så begränsas den befintliga naturkorridor som sträcker sig genom planområdet i nordöstlig-sydvästlig riktning. Den kraftledning som tidigare gick i denna sträckning har flyttats vilket har frigjort mark för ny industrietablering. En stor del av naturområdet avses bevaras, men funktionen som spridningskorridor söderut byggs igen. De naturvärden som observerats kommer att påverkas negativt av planens genomförande, men de bedöms kunna finnas kvar i närområdet och påverkan är endast lokal. Dispens har sökts och beviljats hos Länsstyrelsen för påverkan på de arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen. Den biotopskyddade allén längs Strömstadsvägen bedöms inte påverkas av planens genomförande.

Söder om Strömstadsvägen finns en kulturhistoriskt värdefull ladugård som ges fortsatt skydd genom rivningsförbud och varsamhetsbestämmelser. Möjliga byggrätter i närområdet har anpassats efter värdefulla siktlinjer och nya byggnader ska utformas med hänsyn till ladugårdens karaktärsdrag. Generellt gäller att byggnader i skylt- och entrélägen inom planområdet ges särskild omsorg vid placering, utformning och gestaltning.

I planområdets norra del har en fornlämning konstaterats (boplatsområde), samt en övrig kulturhistorisk lämning (brunn/kallkälla). Planförslaget har anpassats för att säkerställa att ingen skada sker på fynden. Inom 60 meter ifrån fornlämningens preliminära avgränsning får ingen ny byggnation ske.

Trafiken till det föreslagna industriområdet kommer i huvudsak att angöras från söder via Industrigatan och Slättertorpsgatan. Planförslaget bedöms därför inte medföra några större ökningar av trafik eller bullerproblematik längs Strömstadsvägen. Gång- och cykeltrafik föreslås i huvudsak ske i blandtrafik. Vid behov finns möjlighet att omfördela gaturummet längs den nya lokalgatan och Slättertorpsgatan för att bygga en separat gång- och cykelväg. Utrymme har lämnats för eventuella gång- och cykelvägskopplingar mot Strömstadsvägen och mot den igenlagda gång- och cykeltunneln under E45.

Inom planområdet har ett flertal ytor avsatts för fördröjning och rening av dagvatten samt kontrollerad avledning av skyfall för att undvika översvämningsrisk. Den damm som föreslås i planområdets sydvästra del kan bidra med estetiska och ekologiska mervärden i närområdet.

6 GENOMFÖRANDEBESKRIVNING

Detta avsnitt har till uppgift att redovisa de organisatoriska, fastighetsrättsliga, ekonomiska och tekniska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Genomförandebeskrivningen har ingen rättsverkan. Avsikten med beskrivningen är att den ska vara vägledande vid genomförandet av detaljplanen.

6.1 ADMINISTRATIVA FRÅGOR

6.1.1 LOVPLIKT

Markuppfyllnader över 0,5 meter bedöms som väsentligt ändrad marknivå och kräver marklov. I marklov för markuppfyllnader inom 20 meter från dammens släntkrön behöver eventuell påverkan på dammens stabilitet beaktas, se 4.1.2 Geotekniska förhållanden.

6.1.2 GENOMFÖRANDETID

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft. Åren bestäms utifrån rimligheten att genomföra planen. Under genomförandetiden har fastighetsägaren en garanterad rätt att bygga i enlighet med detaljplanen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter detaljplanen att gälla, men kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning för exempelvis förlorad byggrätt.

6.1.3 PLANAVGIFT

Planavgift tas ut i samband med bygglovsprövning alternativt i samband med försäljning av mark enligt taxa.

6.2 ORGANISATORISKA FRÅGOR

6.2.1 HUVUDMANNASKAP

Kommunen är huvudman för allmän platsmark såsom gator och naturområden.

6.2.2 ANSVARSFÖRDELNING

Ansvarsfördelning mellan kommunen och andra aktörer:

Planarbete	Åmåls kommun
Fastighetsreglering	Lantmäteriet
Åtgärder inom kvartersmark	Exploatör
Utbyggnad/ombyggnad av gata samt ev. gång- och cykelväg	Åmåls kommun
Utbyggnad av vatten-, spill- och dagvattenanläggning	Åmåls kommun
Grovplanering av tomter	Åmåls kommun

Ett avtal avses upprättas mellan kommunen och fastighetsägare för Åmåls-Nygård 1:49 och Åmåls-Nygård 1:71 vid planens antagande. Syftet är att klarlägga kostnadsfördelning för de åtgärder som krävs på allmän platsmark vid eventuell byggnation av en ny utfart mot Strömstadsvägen.

6.3 FASTIGHETSRÄTTSLIGA FRÅGOR

6.3.1 FASTIGHETSBILDNING

Den kommunalägda fastigheten Åmåls-Nygård 1:1 kommer att styckas av till flera industrifastigheter, gatumark och naturmark. Fastighetsreglering initieras och bekostas av exploatör.

Del av Åmåls-Nygård 1:1 kan komma att regleras till Åmåls-Nygård 1:49, 1:60, 1:61, 1:85, 1:86 och 1:87. Fastighetsregleringen initieras och bekostas av berörd privat fastighetsägare.

6.3.2 SERVITUT, GEMENSAMHETSANLÄGGNINGAR, SAMFÄLLIGHETER OCH LEDNINGSRÄTTER

Servitut för fjärrvärmeledning och datakabel finns längs Forsbrogatan (aktnummer 1492-358.2). Detta bör inte påverkas av planförslaget.

6.4 EKONOMISKA FRÅGOR

6.4.1 PLANEKONOMI

Kostnader för utbyggnad av gata och eventuell gång- och cykelväg belastar Åmåls kommun. Utbyggnad av vatten-, spillvatten- och dagvattenledningsnät belastar Åmåls kommun. Kostnader för anslutning till VSD-ledningsnät belastar exploatör i enlighet med gällande taxa. Kostnader för eventuell flytt av ledningar eller skyddsåtgärder belastar exploatör.

6.5 TEKNISKA FRÅGOR

Tekniska utredningar:

- Arkeologisk utredning, Bohusläns museum, 2023:02
- Dagvattenutredning, Dämningsverket, 2023-02-15
- Naturvärdesinventering, Calluna, 2016-10-25
- Naturvärdesinventering, Henric Ernstson Konsult, 2018-05-11
- PM Bergteknik, Sweco Sverige AB, 2024-12-20
- PM Geoteknik, Sweco Sverige AB, 2024-03-15
- Riskanalys, Brandskyddslaget, 2023-03-15

För naturdiket i norr behöver dämningsnivå, utloppslösning, behov av erosionsskydd samt eventuell påverkan på omgivande slänter till följd av ökade marktryck beaktas, se 4.6.2 Dagvatten.

Med anledning av de utfyllnader som har gjorts i området direkt öster om Åmåls-Nygård 1:49 krävs en detaljerad geoteknisk undersökning för att säkerställa markens lämplighet för byggnation innan startbesked kan ges.

6.6 TILLSTÅND

För påverkan inom område där arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen påträffats behöver dispens sökas inför exploatering enligt Artskyddsförordningens §14 och §15. Dispens har ansökts och beviljats hos Länsstyrelsen (2022-10-10) för de förekomster som bedöms påverkas av planförslaget.

7 MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN

Planförslaget har färdigställts av kommunens planhandläggare Fatima Åhl Sjöberg.
Det andra granskningsförslaget upprättades av planarkitekt Malin Palmgren, Emelie Johansson och Rikard Sporre på Tyréns i samarbete med kommunens planhandläggare Fatima Åhl Sjöberg och en arbetsgrupp med representanter från samhällsbyggnadsförvaltningen och teknik- och fritidsförvaltningen.
Genomförandebeskrivningen har upprättats av Åmåls kommun genom Björn Wennerström, tidigare förvaltningschef på samhällsbyggnadsförvaltningen.
Samrådsförslaget och det första granskningsförslaget togs fram av SBK Värmland genom samhällsplanerare Emma Johansson.

Samhällsbyggnadsförvaltningen, Åmåls kommun, 2025-04-02

.....
Magnus Olsson, förvaltningschef

.....
Fatima Åhl Sjöberg, plan- och bygglovsingenjör