

# Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande detaljplan för Kållehylte industriområde



ANTAGANDEHANDLING  
2019-08-21

**UPPDRAG** Miljökonsekvensbeskrivning Kållehytte industriområde

Uppdragsnummer 291268  
Status: Antagandehandling  
Datum: 2019-08-21

**MEDVERKANDE**

Beställare: Uppvidinge kommun  
Kontaktperson: Oskar Johansson

Konsult: Cristiano Piga  
Petronella Magnusson  
Anna-Karin Ekström  
Clara Göransson  
Erik Sjöstrand  
Katinka Hessel Tjell  
Ann-Christin Sundahl  
Sandra Martinsson  
Ola Ryderfors  
Mats Strömberg

Uppdragsansvarig: Filip Schaar  
Kvalitetsgranskare: Anna Vindelman

Där inget annat anges är figurer, illustrationer och tabeller mm framtagna av Tyréns AB.

Bilden på framsidan är tagen från en satellitbild på Google.



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING OCH SAMLAD BEDÖMNING.....	4
INLEDNING.....	5
ALTERNATIVREDOGÖRELSE.....	8
NOLLALTERNATIVETS KONSEKVENSER.....	11
PLANFÖRSLAGETS FÖRUTSÄTTNINGAR, KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER	11
PÅVERKAN PÅ MILJÖKVALITETSNORMERNA.....	38
PÅVERKAN PÅ DE NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅLEN.....	42
ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER.....	44
UPPFÖLJNING OCH FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER .....	45
TILLSTÅND OCH DISPENSER.....	47
REFERENSER.....	48
BILAGOR .....	48

## SAMMANFATTNING OCH SAMLAD BEDÖMNING

Uppvidinge kommun planlägger ett nytt område för exploatering med syfte att skapa ett industriområde som ska komplettera det Östra industriområdet i Åseda. Denna miljökonsekvensbeskrivning har undersökt konsekvenserna för ett antal utvalda miljöaspekter, vilka har valts genom bland annat samråd med länsstyrelsen i Kronobergs län.

Planområdet har varit del av en utredning angående olika placeringsalternativ i samband med att den fördjupade översiktsplanen för Åseda samhälle togs fram. Resultatet blev då att den aktuella placeringen var den som bedömdes medföra minst negativ miljöpåverkan.

Påverkan på området bedöms dock bli relativt stor till följd av detaljplanens genomförande då majoriteten av planområdet i nuläget är oexploaterad mark, medan detaljplanen medger stor frihet i hur byggnation för industriändamål kan utföras.

Bedömningen är att planförslaget kommer medföra vissa negativa konsekvenser för området genom dess genomförande, men dessa går att motverka och minimera till viss del genom åtgärder och uppföljning. Detta gäller speciellt för vatten- och naturrelaterade aspekter.

Om åtgärder utförs för att minska de negativa konsekvenser som har kunnat identifieras kan planförslagets konsekvens som helhet anses vara liten. Skulle däremot inga åtgärder genomföras kommer miljöpåverkan att bli större och mer negativ.

Aspekt	Nollalternativ	Föreslagen detaljplan
Yt- och dagvatten		
Geologi och grundvatten		
Arkeologi		
Landskapsbild		
Naturmiljö		
Trafikbuller		
Industribuller		
Strandskydd		
Miljö kvalitetsnormer		
Miljö kvalitetsmål		

*Detta är under förutsättning att föreslagna åtgärder genomförs*

Stora negativa konsekvenser	Måttliga negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Inga eller obetydliga konsekvenser	Små positiva konsekvenser	Måttliga positiva konsekvenser	Stora positiva konsekvenser
-----------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------------------------	---------------------------	--------------------------------	-----------------------------

# INLEDNING

## BAKGRUND

Planens syfte är att möjliggöra en expansion av Åsedas industrimark för att tillgodose efterfrågan på mark för industriändamål. Behovet av industrimark är stort i Åseda och befintliga industriområden bedöms vara fullt utbyggda eller sakna tillräckligt stora utbyggnadsmöjligheter. Därför planläggs ett större verksamhetsområde som förväntas täcka behovet av industrimark för de närmaste 30 åren.

## KOMMUNALA STÄLLNINGSTAGANDE

Kommunstyrelsen gav 2017-08-15 miljö- och byggnadsnämnden i uppdrag att ta fram en ny detaljplan för området. Miljö- och byggnadsnämnden gav 2017-09-29 miljö- och byggnadsförvaltningen i uppdrag att påbörja planarbetet.

## SAMRÅD OCH GRANSKNING

Denna miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram utifrån de synpunkter och sakområden som identifierades i plansamrådet 2018-11-09 – 2018-12-07 och i avgränsningssamrådet med länsstyrelsen i Kronobergs län 2018-03-11.

Handlingen har reviderats efter detaljplanens granskning 2019-05-29 – 2019-06-26 utifrån de synpunkter och yttrande som inkom.

## SYFTET MED MILJÖBEDÖMNINGEN OCH MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGEN

Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planen eller programmet för att en hållbar utveckling ska. De metoder som används för miljöbedömningen väljs för att både identifiera och värdera de miljöaspekter som påverkas av förslaget.

I samband med planer och program särskiljs vanligen begreppen miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Med begreppet miljökonsekvensbeskrivning menas endast dokumentet medan begreppet miljöbedömning avser hela processen, inklusive samråd och att upprätta en miljökonsekvensbeskrivning.

I 4 kap. 34 § plan- och bygglagen står det att om en strategisk miljöbedömning krävs enligt 6 kap miljöbalken med hänsyn till planförslagets påverkan på miljön ska denna följa 6 kap. 11, 12 och 16 §§ miljöbalken.

## AVGRÄNSNING

Till grund för denna MKB har Uppvidinge kommun genomfört en undersökning och ett avgränsningssamråd med länsstyrelsen i Kronobergs län där ett antal miljöaspekter har pekats ut som påverkade.

## GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

Planområdet är placerat sydost om Åseda samhälle i direkt anslutning till riksväg 23/37 och befintligt industriområde benämnt Östra industriområdet. Planområdet ansluter även till väg 964/Älghultsvägen i väster. Planområdet är ca 36 ha stort. Se figur 1 för planområdets avgränsning.

Miljökonsekvensbeskrivningen sammanfaller i vissa fall med planområdets avgränsning men för vissa aspekter berörs även områden utanför. Ett exempel på detta är dagvatten som inkluderar Bådebodaån och Kållen.





Figur 1: Streckad yta visar planområdet. Samhället som syns är Aseda (Uppvidinge kommun)

## AVGRÄNSNING I SAK

Omfattningen av en miljökonsekvensbeskrivning ska enligt miljöbalken stå i proportion till projektets eller åtgärdens miljöpåverkan. I enlighet med miljöbalkens 6 kap. 12 § ska en MKB redovisa de uppgifter som krävs för att bedöma projektets huvudsakliga inverkan på människors hälsa, miljö och hushållning med mark och vatten samt andra resurser. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter. Detta innebär att vissa aspekter behöver bli mer belysta än andra och att aspekter som har liten betydelse kan behandlas översiktligt eller utelämnas.

De sakområden som har framkommit som väsentliga att beskriva i denna MKB är

- **Vattenmiljö:** närhet till Badebodaåsen
- **Dagvatten:** avseende bland annat tunneln under väg 23/37
- **Grundvatten:** närhet till Badebodaåsen
- **Arkeologi:** det finns ett antal fornlämningar inom planområdet
- **Landskapsbild:** planområdets genomförande kommer medföra bland annat avverkning
- **Naturmiljö:** det finns känsliga arter inom planområdet
- **Trafikbuller:** ökad mängd trafik
- **Industribuller:** planförslaget innebär etablering av industriområde nära bostäder
- **Strandskydd:** den nordöstra delen av planområdet berörs

Ötöver detta görs en avstämning mot aktuella miljö kvalitetsmål, miljö kvalitetsnormer samt allmänna hänsynsregler.

## METOD FÖR BEDÖMNINGEN

Planens betydande påverkan för respektive aspekt beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen och värderas gentemot vedertagna bedömningsgrunder. Såväl positiv som negativ påverkan redovisas i text och potentiella målkonflikter bedöms. Vid värderingen har underlagsmaterial samt erfarenhetsbaserade bedömningar använts.

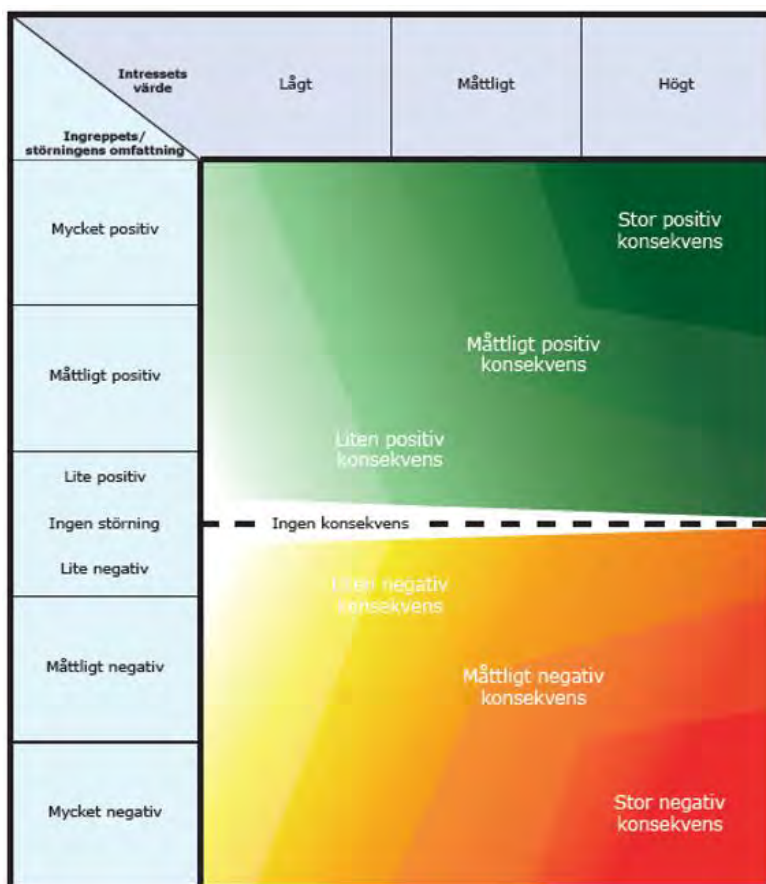
För miljöbedömningar som görs i miljökonsekvensbeskrivningen används begreppen "påverkan/omfattning", "värde" och "konsekvens".

- **Påverkan/omfattning** avser förändring av miljön genom exempelvis fysiskt intrång.
- **Värde** avser hur nuläget ser ut för området och miljön.
- **Konsekvens** är en bedömning av de effekter som uppkommer, den verkan de uppkomna effekterna har på en viss företeelse, till exempel biologisk mångfald.

Det är inte möjligt att systematiskt använda begreppen för alla situationer. Även om strävan är att uttrycka bedömningarna i termen konsekvens, är det inte alltid möjligt på grund av mycket komplexa effektsamband. För vissa aspekter kan fokus således ligga vid beskrivning av påverkan och värde.

Som underlag för att bedöma olika effekters betydelse används där det är tillämpligt underlag i form av till exempel lagkrav, riktvärden, miljö kvalitetsnormer (MKN), skyddade områden, värdebeskrivningar, miljö kvalitetsmål, projektmål och bevarandeplaner.

Vid bedömningen av konsekvensernas storlek beskrivs de enligt illustrationen nedan. Konsekvenserna anges i en skala från ingen/obetydlig konsekvens, liten konsekvens, måttliga konsekvenser till stora konsekvenser. Konsekvenserna kan vara såväl positiva som negativa, men där inget annat anges avses negativa konsekvenser. Skalan bygger på relationen mellan de befintliga värdena och omfattningen av den förväntade påverkan (ingreppets/störningens omfattning).



Figur 2: Illustration av hur konsekvensbedömningen görs utifrån en sammanvägning av berört värde och ingreppets omfattning. Illustrationen ska inte tolkas som en exakt mall för bedömning utan som en princip för hur konsekvensbedömningen är gjord.

## OSÄKERHETER

Miljöbedömningarna och arbetet med framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen har genomförts enligt gällande praxis och lagstiftning. Bedömningarna genomförs utifrån tänkbar framtida situation, vilket medför att det finns osäkerheter angående hur samhället utvecklas framöver. Ytterligare en stor osäkerhet som påverkar bedömningar om risker inom planområdet är att det i dagsläget är oklart vilka verksamheter som väljer att etablera sig här. Det är alltid osäkert om all information som behövs för en korrekt bedömning har varit tillgänglig.

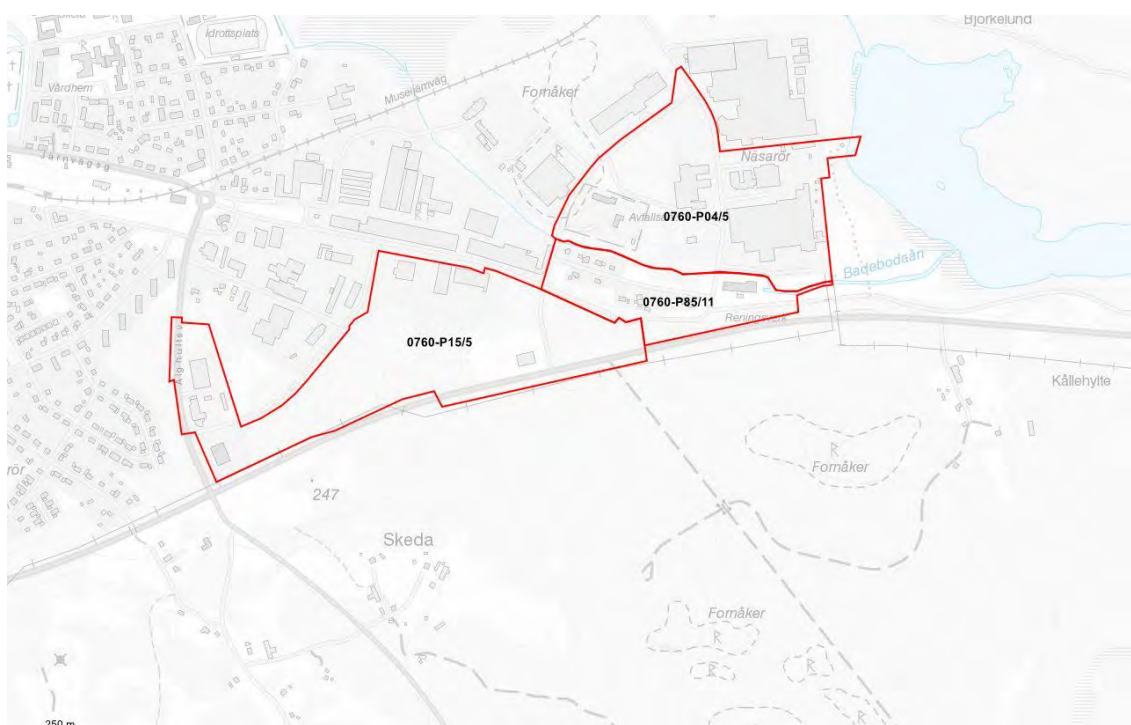
# ALTERNATIVREDOGÖRELSE

2018-03-31 vann en ny fördjupad översiktsplan för Åseda samhälle laga kraft. Ett av de utvecklingsförslag som togs upp var det industriområde som även behandlas i denna miljökonsekvensbeskrivning. I miljökonsekvensbeskrivningen för den fördjupade översiktsplanen finns både nollalternativ och alternativa placeringar redovisade.

## NOLLALTERNATIVET

En MKB ska alltid redovisa ett nollalternativ, vilket innebär vad som händer om planen inte genomförs. I detta fall utgörs nollalternativet av gällande detaljplaner samt befintlig markanvändning. Följande detaljplaner berörs av planförslaget:

- *Förslag till ändring av stadsplanen för östra delen av Åseda samhälle, 0760-P85/11*
- *Östra industriområdet profilen i Åseda, 0760-P04/5*

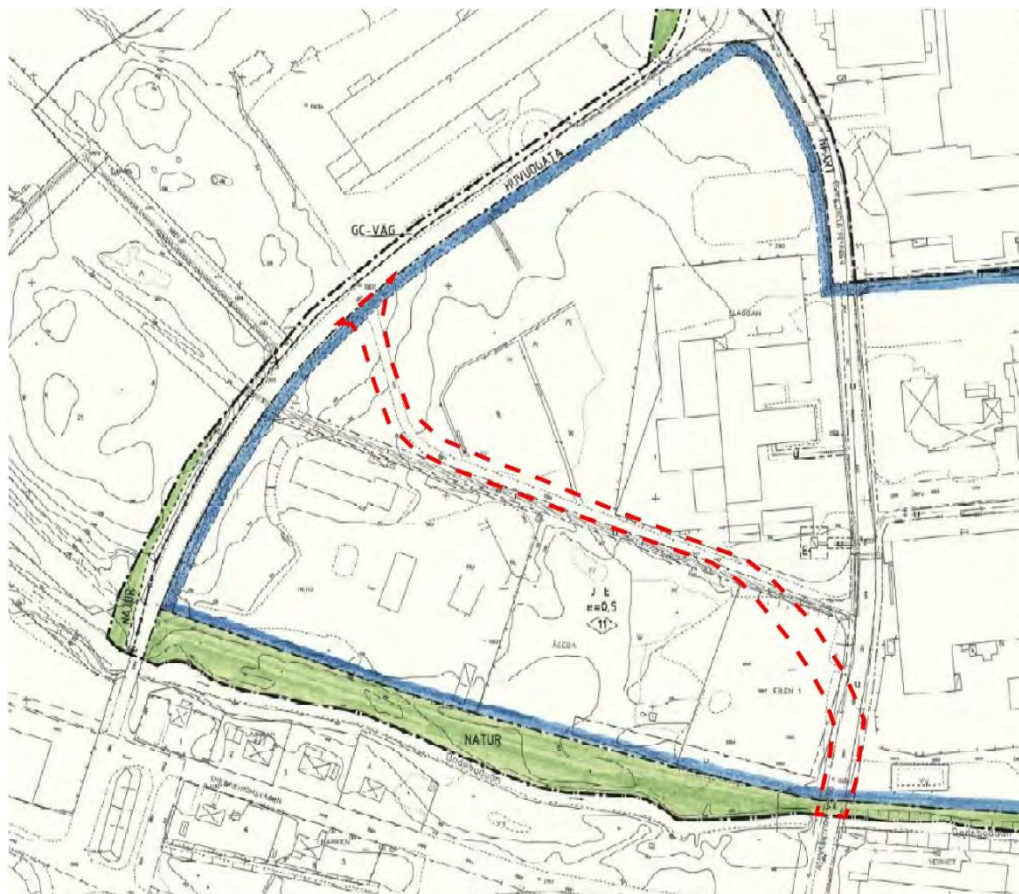


Figur 3: Påverkade detaljplaners läge. Plan 0760-P15/5 påverkas inte men gränsar till aktuellt planområde (Uppvidinge kommun)





Figur 4: 0760-P85/11 Figuren visar på det påverkade området i gällande detaljplan (Uppvidinge kommun)



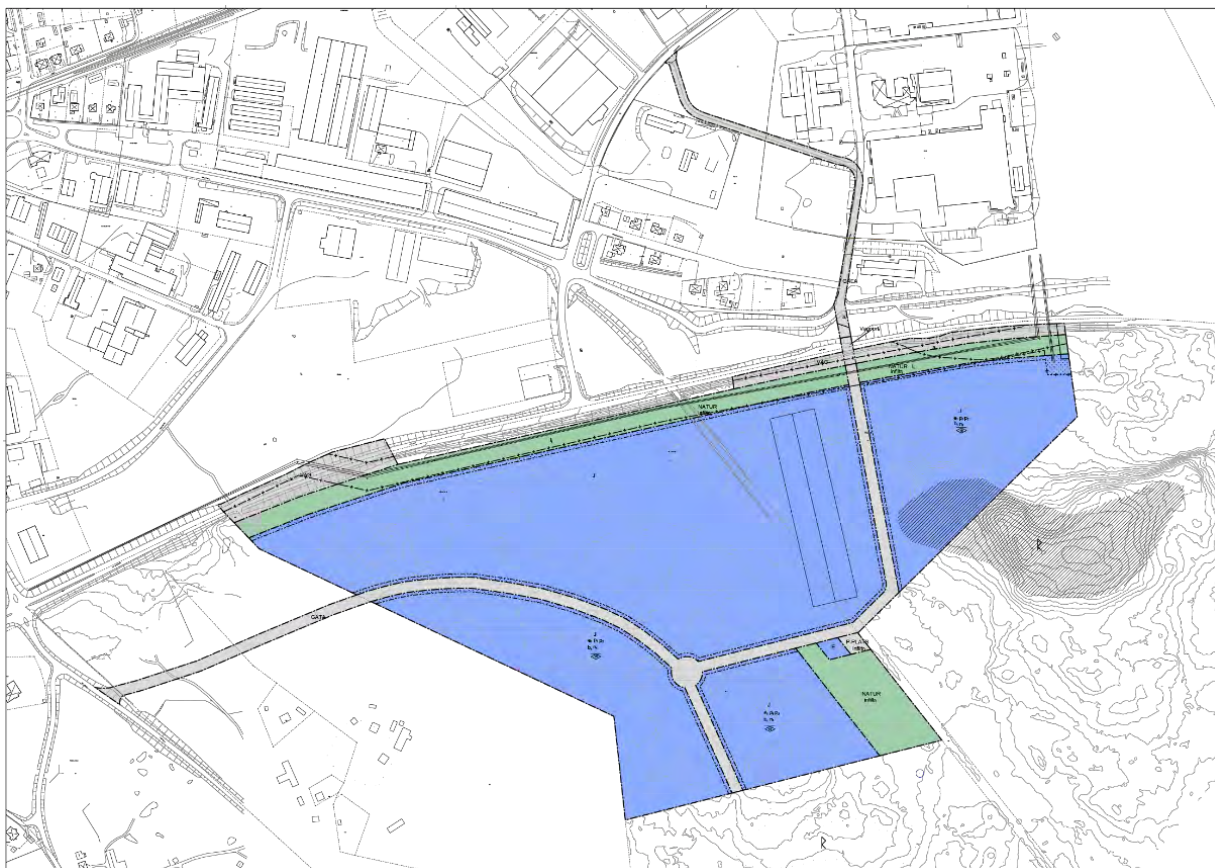
Figur 5: 0760-P04/5 Figuren visar på det påverkade området i gällande detaljplan (Uppvidinge kommun)



## PLANFÖRSLAGET

Planförslaget innebär att mark som i nuläget är skog tas i anspråk för exploatering. Marken är kuperad och innehåller bland annat natur- och kulturmiljövärden. Norr om planområdet finns riksväg 23/37 och Åseda, i väster Skeda och i öster Källehylte.

Detaljplanen medför att marken kommer kunna exploateras för industriändamål. Exploateringsgraden per fastighet är bestämd till 65 procent och högst 80 procent av respektive fastighet får hårdgöras. Genom området kommer en lokalgata att finnas som knyter samman industriområdet dels med Åseda genom en tunnel under riksväg 23/37 och dels genom Älghultsvägen väster om området. Utöver detta planeras en yta i den sydöstra delen som naturmark för hantering av dagvatten.



Figur 6: Planförslaget (Uppvidinge kommun)

## ALTERNATIV UTVECKLING

Detaljplanen följer intentionerna i den fördjupade översiktsplanen och lokaliseringsfrågan bedöms vara löst där. Följande redovisning är från miljökonsekvensbeskrivningen som tillhör den fördjupade översiktsplanen för Åseda samhälle.

*För att kunna bedöma planförslagets konsekvenser behövs alternativ att jämföra mot. När det gäller lokaliseringsalternativ har bedömningen gjorts att Åseda samhälle har två möjliga utbyggnadsriktningar, en i nordlig riktning och en i sydlig. Vad gäller bostadsbebyggelse syftar planen främst till förtätning och komplettering av befintlig bebyggelse i samhället. Åseda är ett litet samhälle och en storskalig bostadsbebyggelse utanför befintlig bebyggelse är varken önskvärd eller nödvändig inom den tidsperiod planen anger. En utbyggnad av industrin är däremot både önskvärd och nödvändig, men försvåras i öster och väster av riksintressen för naturvård samt brist på mark. En utbyggnad av industrin i nordlig riktning är inte önskvärd med tanke på närheten till bostäder, Emmabodaåsen och vattenverket, samt eftersom det riskerar att påverka friluftslivet.*

## NOLLALTERNATIVETS KONSEKVENSER

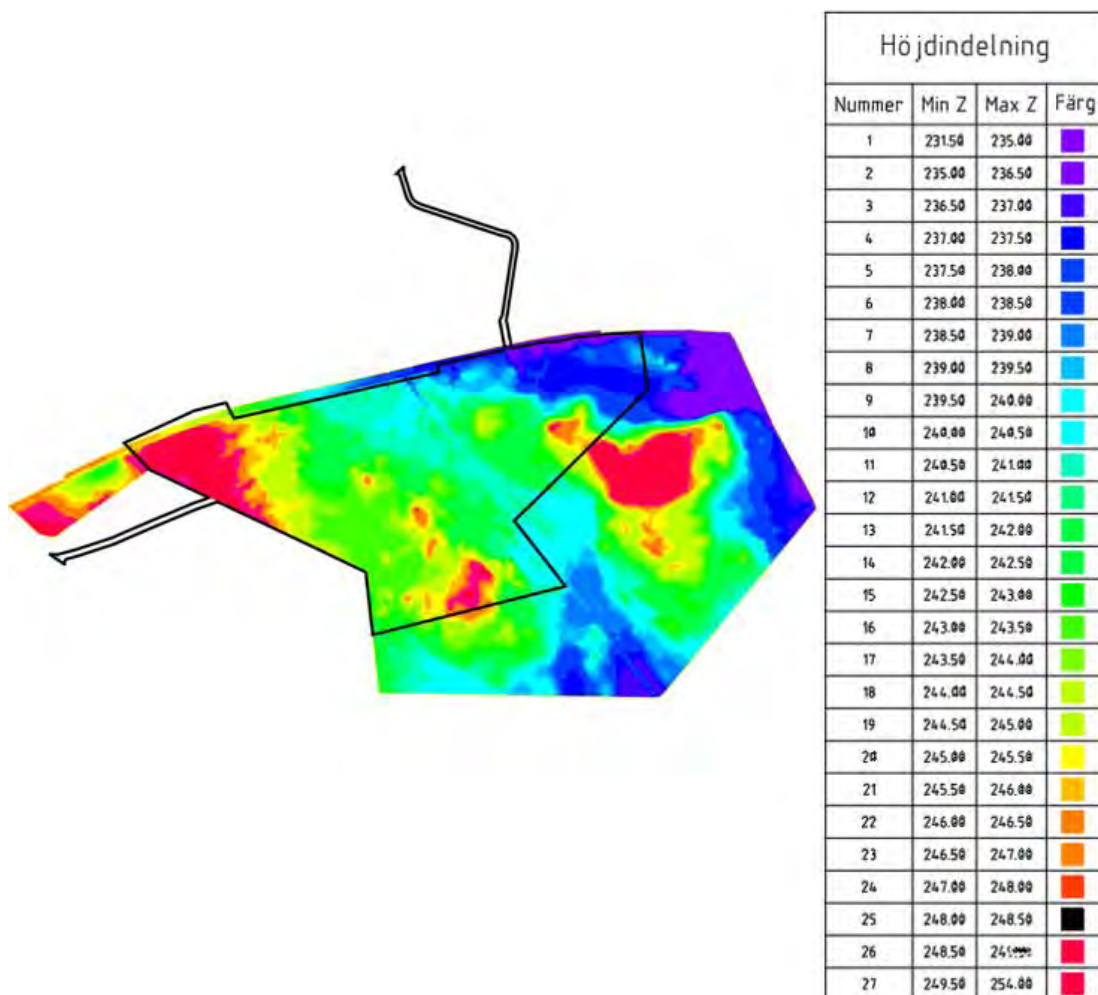
Nollalternativet medför ingen förändring i hur området ser ut idag, vilket medför att en utbyggnad av industrimark inte genomförs. Ur ett miljöperspektiv medför detta varken positiva eller negativa konsekvenser då ingen förändring bedöms ske.

## PLANFÖRSLAGETS FÖRUTSÄTTNINGAR, KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER

### YT- OCH DAGVATTEN

#### FÖRUTSÄTTNINGAR OCH NULÄGE

Planområdet består uteslutande av skogsmark som i norr avgränsas av väg 23/37. Terrängen i området är kraftigt kuperad med berg i dagen, vilket är kraftigast i den östra delen av planområdet (Sweco, Rapport om dagvattenhantering, 2018). Genom området går en banvall, vilken även innefattar diken för avvattning. I figur 7 synliggörs höjdförhållandena inom området.



Figur 7: Höjdmödel över befintligt område söder om väg 23/37. Planområdet är markerat med svart linje.

PM GEOTEKNIK som Sweco har tagit fram under 2018 visar på att förutsättningarna för infiltration är dåliga. Översiktligt består planområdet av berg i dagen samt ytligt berg som överlagras av någon/några meter morän vilken bedöms ha ett relativt stort silt- och blockinnehåll.

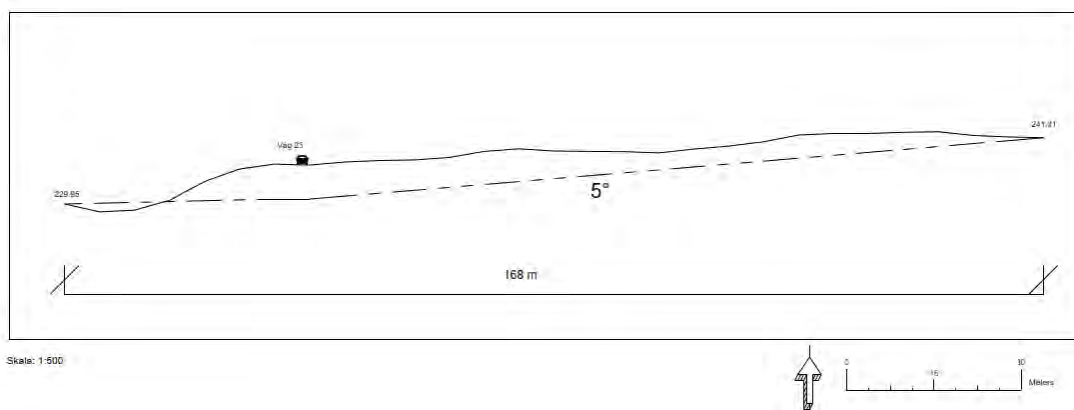
Infiltrationskapaciteten i berg är obefintlig om inte en sprickzon påträffas och ytterst liten i siltig morän. Baserat på tillgängliga undersökningar, bedöms därför den generella infiltrationskapaciteten vara mycket liten nästintill obefintlig för planområdet.

I de få delar av planområdet som har större moränmäktigheter kommer viss infiltration ske ned till berg, varefter vattnet kommer avrinna längs bergets gradient.

#### KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER

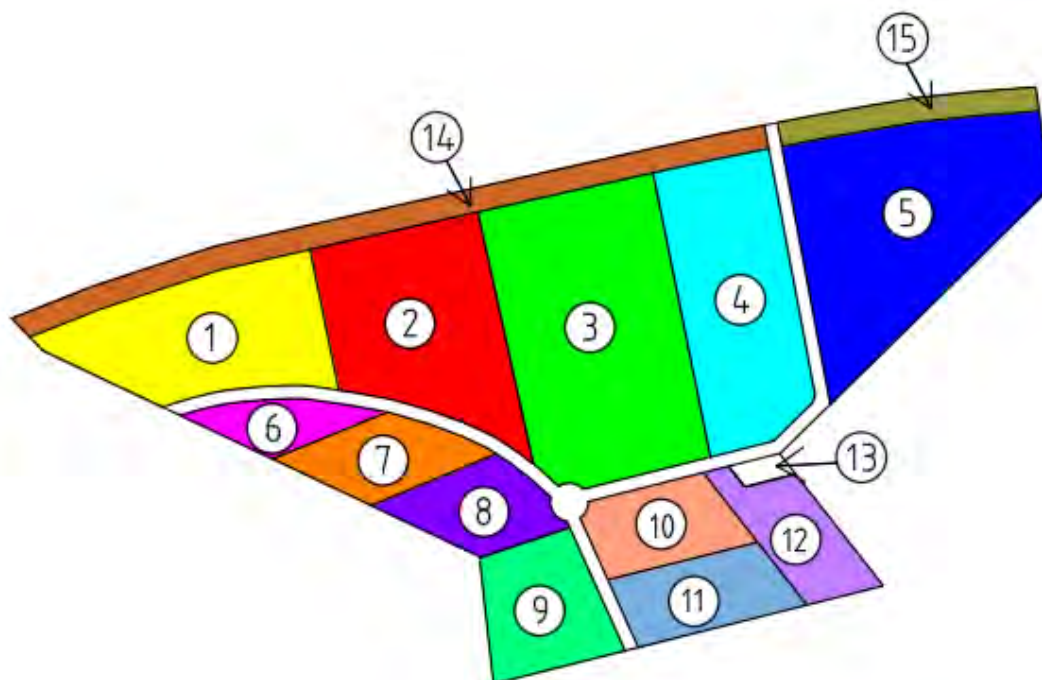
Då infiltration och lokalt omhändertagande av dagvatten inte bedöms som en möjlig lösning måste ett system för dagvattenhantering byggas ut i området. Det som redovisas här är en principlösning för områdets dagvattenhantering, se ritningar i bilagor. Det finns flera möjliga lösningar och vilken som är bäst beror på hur området utformas och höjdsätts.

Då området är kuperat, se figur 7 och 8, är höjdsättning av gator, kvartersmark och fastighetsmark avgörande för vilken dagvattenlösning som är mest lämplig.



Figur 8: Skiss över vägport under väg 23/37 (Uppvidinge kommun)

Anslutning mot befintlig mark och väg 23/37 utanför planområdet är även viktiga punkter att beakta. Höjder bör inte sättas i detaljplanen baserat på redovisad principlösning för dagvatten, utan först fastställas efter att den stämts av mot förprojektering av planområdets höjdsättning.



Figur 9: Situationsplan med preliminär fastighetsindelning, område 12, 14 och 15 är planerade grönområden och 13 är parkering. Övriga områden är avsedda för industriexploatering. Preliminär fastighetsindelning erhållen av Uppvidinge kommun.

Det finns en möjlighet att nyttja befintliga trummor under väg 23/37 för att avvattna de naturområden som ska anläggas intill väg 23/37. Trummorna blir dock begränsande för utformning av de fördröjningsytor som behöver anläggas här. Vidare behöver kapacitet och avledningsstråk utanför planområdet norr om väg 23/37 utredas vidare, med hänsyn till konsekvenser för bebyggelse nedströms, om dessa trummor ska nyttjas. Trummorna tillhör dessutom Trafikverket varför kommunen behöver ett godkännande av dem, om trummorna ska nyttjas.

Oavsett om befintliga trummor nyttjas behöver ett nytt ledningsnät anläggas för att avvattna planområdet. I och med att en vägport under väg 23/37 ska anläggas kan utloppsledning till Badebodaån förläggas genom den.

Det finns ett befintligt utlopp i Badebodaån som skulle kunna nyttjas. Dock skulle detta behöva dimensioneras upp för att hantera flödet från planområdet och konsekvenser för områden som redan ansluter till detta utlopp behöva utredas vidare.

Istället finns det möjligheter att anlägga nya utlopp väster eller öster om reningsverket intill Badebodaån. Kortast ledningsdragnings är att ansluta till Badebodaån väster om reningsverket, dock ligger här befintliga va-ledningar och eventuell annan infrastruktur i mark, vilket kan komplicera anläggandet av ett utlopp. Öster om reningsverket finns mer yta att ta i anspråk för att göra ett utlopp, inga kända VA-ledningar men eventuell annan infrastruktur i mark.

För de södra delarna av planområdet finns det även en möjlighet att avleda dagvatten längs ett dike som löper längs banvallen, med utlopp i Badebodaån söder om sjön Källen. Diket längs banvallen är inte inmätt varför anslutning söderut är osäker. Nivåer på dike måste först fastställas. Vidare behöver konsekvenser av ett ökat flöde nedströms utredas samt om eventuella utsläppskrav till diket finns.

Naturområde (nr 12 i figur 9) i den södra delen av planen kan nyttjas som fördröjningsyta med utlopp och inlopp till nytt dagvattenledningssystem, med utlopp i Badebodaån vid reningsverket. Men för att denna yta ska kunna nyttjas är det nödvändigt att sänka och höja delar av ytan för att skapa ett magasin. Följdefekten blir att ledningsnätet kommer behöva förläggas djupare för att få en tillräcklig reglerhöjd i avsett magasin. Alternativt kan grönområde mellan reningsverket och väg 23/37 nyttjas, dock ligger detta utanför markerat planområde.

Beroende av vilken lösning som väljs behöver frågan om bräddning beaktas. Detta påverkar ledningsdimensionering, fördröjningsytor samt utlopp i Badebodaån. Dessa frågor bör lyftas innan projekteringskedet, vidare bör området utredas avseende konsekvenser av ett skyfall.

Generellt behöver utrymme reserveras i planen för vägporten, ska den exempelvis utföras med slänter eller med stödmurar, hänsyn behöver tas till att det är en brant stigning till de södra delarna av planområdet.

Vägportens utformning påverkar hur fastigheter kan anslutas till ledningsnät och hur naturområden kan avvattnas. Principlösningen bygger på att en dagvattenledning förläggas genom vägporten, på så vis behöver väg 23/37 inte beröras vid eventuellt underhålls- och driftsarbete på dagvattenledningarna i ett framtida perspektiv.

Detaljprojektering avgör om dagvattenledningen under vägporten kan förläggas med självfall eller om det behöver vara en dykarledning. Ett separat system för avvattnings av vägporten kan komma att behöva anläggas. Höjdskillnaden mellan de södra och norra delarna av väg 23/37 kan medföra att dagvattenledning genom vägporten trycksätts. Vilket skulle medföra att dagvattenbrunnar som ansluter direkt på denna ledning kommer dämna istället för att avvattna vägporten. Dagvattenpumpstation kan eventuellt komma att behövas beroende av vägportens utformning. Ovan resonemang är även aktuellt för dränering av vägporten. Dränvattenpumpstation kan eventuellt komma att behövas beroende av vägportens utformning.

Beräkning av avrinningskoefficient för planområdet baseras på egenskaps- och administrativa bestämmelser för kvartersmark i samrådshandlingen, i vilken det anges att 80 procent av respektive fastighet får hårdgöras (n1), 65 procent får utgöra byggnadsarea (e1) och att 20 procent ska vara grönyta. Detta sammantaget ger en sammanvägd avrinningskoefficient på 0,725 för fastigheter på planområdet. Alla beräkningar är baserade på den situationsplan med preliminär fastighetsindelning som redovisas i figur 9.



Yta	Andel (%)	Avrinningskoefficient*	Sammanvägd avrinningskoefficient
Byggnad	65	0,9 (tak)	0,585
Hårdgjord	15	0,8 (asfalt)	0,12
Grön	20	0,1 (gräs)	0,02
			Σ 0,725

Tabell 1: Beräkning av sammanvägd avrinningskoefficient för fastigheter på planområdet.

\*Avrinningskoefficient enligt Svenskt Vatten P 110.

För att minska ledningsdimensioner och belastning på recipient rekommenderas att det sätts ett fördröjningskrav på tomtmark, i nuläget är inget fördröjningskrav satt i planen. Förutsatt ett fördröjningskrav på 20 l/s/ha på tomtmark skulle fastigheter behöva fördröja volymer som redovisas i tabell 2.

Område	Fördröjningsvolym på tomtmark (m <sup>3</sup> )	Area motsvarande 0,75m djupt magasin (m <sup>2</sup> )
1	349	465
2	398	531
3	622	829
4	397	530
5	541	721
6	81	108
7	130	173
8	131	175
9	181	242
10	139	185
11	248	331

Tabell 2: Fördröjningsvolym på tomtmark vid ett 10-årsregn med 10 minuters varaktighet och klimatfaktor 1,25.

Det finns inget av kommunen angivet utsläppskrav i Badebodaån. Ett oreglerat flöde från planområdet utan fördröjning på tomtmark och naturområden skulle innebära ett teoretiskt flöde på 6 250 l/s vid ett tioårsregn med varaktighet på 10 minuter.

Det är ett betydande flöde som sannolikt ger negativa konsekvenser uppströms och nedströms i Badebodaån, samt även medföra erosionsproblematik. Flödet bedöms därför behöva regleras. Utsläppskrav bör utredas vidare för att fastställa vilka konsekvenser som anslutning av planområdet får på Badebodaån. Beräkningar som följer baseras på ett utsläppskrav på 2,5 l/s/ha, det är ett relativt stramt utsläppskrav och endast taget som ett exempel.

Med ett utsläppskrav på 2,5 l/s/ha i Badebodaån, skulle flödet istället vara cirka 90 l/s, vilket är mer hanterbart och ge mindre påverkan. Nödvändiga fördröjningsvolym för ovan angivet utsläppskrav redovisas i tabell 3 och 4.

	Fördröjningsvolym planområde (m <sup>3</sup> )	Area motsvarande magasin med reglerhöjd 0,75m (m <sup>2</sup> )
<b>Volym vid 10-årsregn, varaktighet 24 h</b>	10 700	14 270

Tabell 3: Fördröjningsvolym vid utsläppskrav 2,5 l/s/ha i Badebodaån, avser hela planområdet.

	<b>Område 1-5, 14 och 15 (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Area motsvarande magasin med reglerhöjd 0,75m (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Volym vid 10-årsregn, varaktighet 24 h</b>	7 700	10 270
	<b>Område 6-13 (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Area motsvarande magasin med reglerhöjd 0,75m (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Volym vid 10-årsregn, varaktighet 24 h</b>	2 990	3 990

Tabell 4: Fördröjningsvolymmer vid utsläppskrav 2,5 l/s/ha i Badebodaån, områdesvis.

Konsekvenserna av planförslaget bedöms därmed bli relativt små om föreslagna åtgärder vidtas. Skulle dessa inte vidtas kommer påverkan från mängden dagvatten som tillförs till exempelvis Badebodaån bli stor, varpå konsekvenserna blir måttligt till stort negativa.

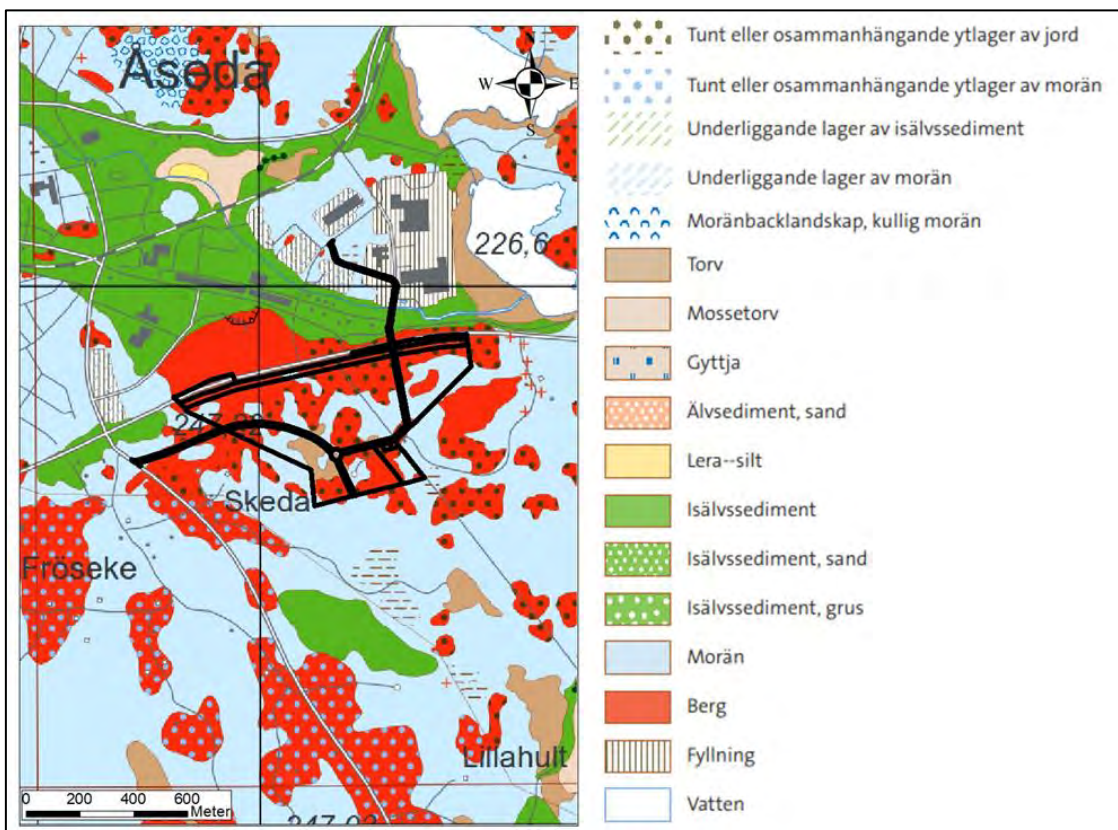
Föreslagen teknisk lösning innebär avledning av dagvatten via ledningsnät och magasineras i dagvattendammar innan utsläpp till recipient. På detta sätt ska inget dagvatten nå grundvattnet och därigenom ska ej grundvattenkvaliteten påverkas.

## GEOLOGI OCH GRUNDTVATTEN

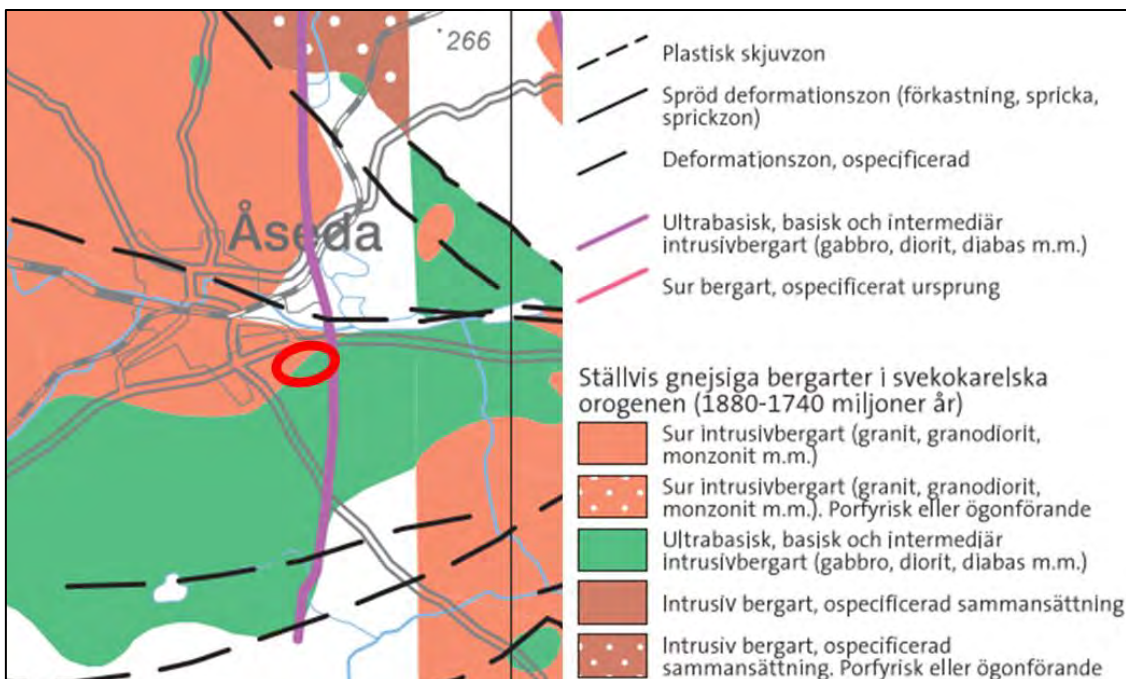
### FÖRUTSÄTTNINGAR OCH NULÄGE

Geologiskt utgörs planområdet av ett område med tunna jordlager av morän och berg i dagen vilket framgår av figur 10. Undersökningar inom planområdet visar på tunna lager mulljord som antingen vilar direkt på berg eller på högst någon/några meter morän. Lokalt i lågpunkter har organisk jord med mer än 1 meter mäktighet påträffats. Moränen har bedömts ha ett relativt stort silt- och blockinnehåll.

Ett utsnitt ur berggrundskartan visas i figur 11. Berggrunden i området består i huvudsak av granit och omvandlade ultrabasisiska bergarter. I områdets östra ytterkant syns en diabasgång i nord-sydlig riktning. En granit har mer spröda egenskaper än de basiska bergarterna och kan därför vara mer vattenförande. Kontaktzoner mellan bergarter utgör generellt svaghetszoner och kan således vara associerade med vattenförande zoner. Detta är oftast mer utmärkande längs diabasgångar.

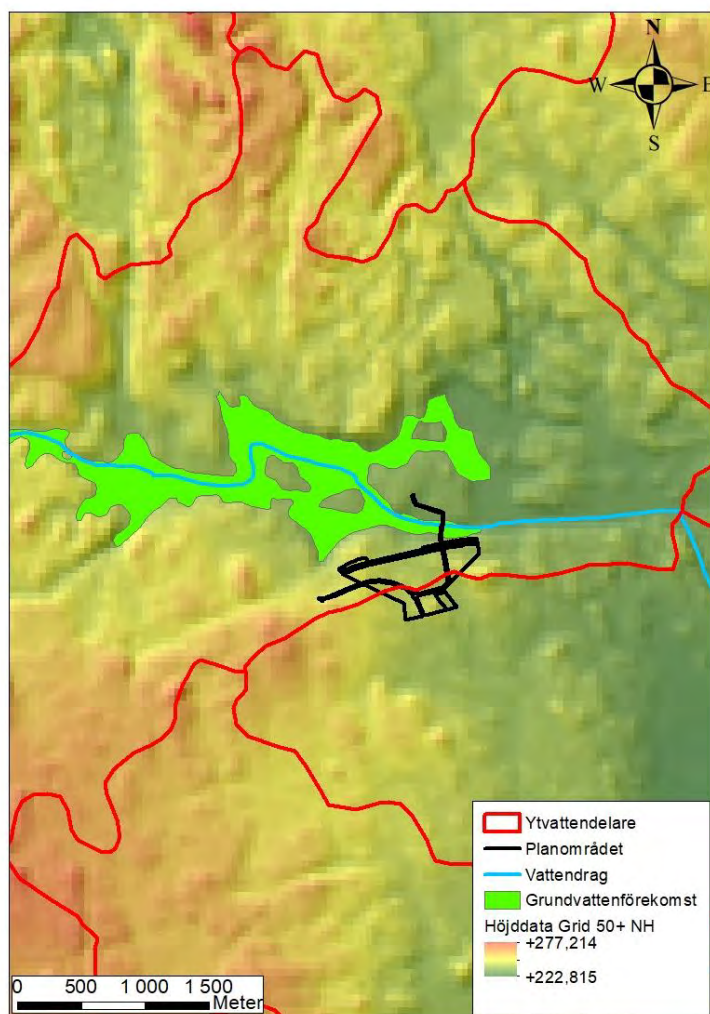


Figur 10: Utsnitt ur SGU's jordartskarta där aktuellt område är markerat i svart. (www.sgu.se)



Figur 11: Utsnitt ur SGU's berggrundskarta där aktuellt område är ungefärligt inringat i rött. (www.sgu.se)

I centrala Åseda finns en isälvsavlagring ur vilken den kommunala vattentäkten hämtar sitt vatten, se förekommande isälvs sediment i figur 10 och vattenmyndighetens avgränsning av grundvattenförekomsten i figur 12. Grundvattenförekomsten Emmabodaåsen utgörs av en sand- och grusförekomst. Det finns mycket goda eller utmärkta uttagsmöjligheter i grundvattenmagasinet, storleksordningen 5-25 l/s (ca 400-2000 m<sup>3</sup>/dag).



Figur 12: Översikt topografi och ytvattendelare. Ytvattendelare är hämtade från SMHI. I figuren visas Lantmäteriets nationella höjdmödel med 50 m upplösning i plan. I figuren visas också grundvattenförekomsten i centrala Aseda (hämtad från [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)) samt Badebodaån som rinner genom samhället.

Marknivåerna varierar huvudsakligen inom intervallet +228 m.ö.h. till +257 m.ö.h., vilket innebär att höjdskillnaden inom området är förhållandevis stor. Centralt inom planområdet löper en ytvattendelare i öst-västlig riktning, enligt SMH's avrinningsområdesindelning, se figur 12. Således föreligger en i stora drag nordlig ytvattenström i den norra delen av planområdet och en sydlig ytvattenström i den södra delen av planområdet. Grundvattenströmningen följer normalt topografien i stora drag varför ytvattendelarna och ytvattenströmningen ger en fingervisning även om grundvattnets strömningsriktning. Eftersom jordtäckena är mycket tunna och ställvis saknas helt kan infiltrationen och således även grundvattenbildningen antas vara begränsad i området.

Det har inte installerats några grundvattenrör i området varpå observationer av grundvattennivåer saknas. I samband med skruvprovtagningar inom den nordöstra delen av planområdet, där avverkning nyligen har skett, har en grundvattennivå i borrhålen observerats ca 0,1–0,5 meter under befintlig markyta. Detta medför att grundvattenytan kan antas ligga ytligt, åtminstone inom vissa delar av området.

#### KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER

Planen omfattar en underfart under väg 23/37. Detta innebär att en grundvattensänkning kommer krävas lokalt vid läget för underfarten. I samband med utsprängning av underfarten och även i driftskedet kan en påverkan på grundvattennivåerna förväntas i de riktningar där



grundvattennivåerna idag ligger högre än planerad underfart, det vill säga i östlig, västlig och sydlig riktning.

Markytan sluttar idag norrut vilket innebär att strax norr om väg 23/37 kommer underfarten att kunna ansluta till befintlig marknivå. Norr om väg 23/37 ligger således grundvattennivåerna lägre än planerad underfart varför ingen nämnvärd påverkan från underfarten kan förväntas ske på grundvattennivåerna norr om väg 23/37.

Bergets egenskaper är ej kända vid läget för underfarten och ej heller grundvattennivån. Mot bakgrund av observationer i samband med utförda geotekniska undersökningar kan dock grundvattennivåerna förväntas ligga relativt ytligt. Med en grundvattennivå ca 0,5 meter under markytan och en väg bana som ligger ca 6 meter under markytan, kan en grundvattensänkning om ca 6–6,5 meter förväntas. Om berget ej är påtagligt uppsprucket vid läget för vägporten kan påverkansområdet från grundvattensänkningen antas bli förhållandevis begränsat. SGU har tagit fram regionala värden för bergets hydrauliska konduktivitet. Med utgångspunkt från dessa kan ett påverkansområde, motsvarande en grundvattensänkning större än 0,3 meter, uppskattas sträcka sig ca 50–100 meter från underfarten. Inom detta område förekommer i huvudsak tunna jordtäcken och ytligt berg.

Påverkan från underfarten bedöms därmed inte medföra några nämnvärda effekter eller konsekvenser. Bedömningen bygger på översiktliga beräkningar och bedömningar. Bergets egenskaper behöver undersökas, grundvattennivåmätningar utföras och en bedömning behöver göras av grundvatteninläckaget till underfarten och påverkansområdets utbredning inför anläggandet av underfarten.

Hantering av dagvatten kan potentiellt påverka grundvattnet i området med avseende på kvalitet. Vilken teknisk lösning som väljs för hantering av dagvatten är därför viktigt för att undvika att förorenade ämnen infiltrerar och på så vis når och förorenar grundvattnet. Föreslagen teknisk lösning innebär avledning av dagvatten via ledningsnät och magasineras i dagvattendammar innan utsläpp till recipient. På detta sätt ska inget dagvatten nå grundvattnet och därigenom ska ej grundvattenkvaliteten påverkas.

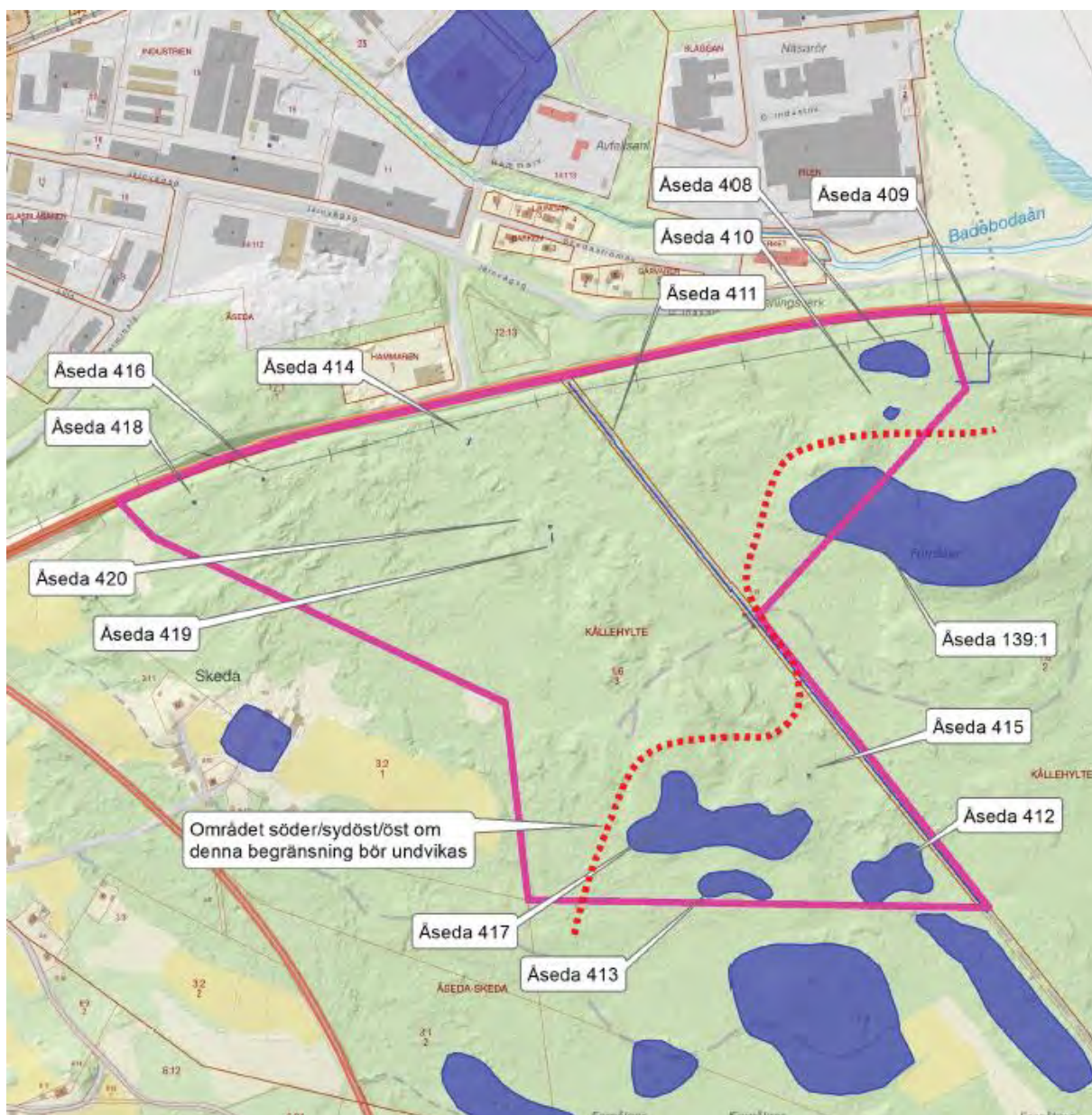
## ARKEOLOGI

### FÖRUTSÄTTNINGAR OCH NULÄGE

Området innehåller ett antal fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar, vilket framgår i den arkeologiska inventering som utförts av Sweco under 2017. Av det historiska kartmaterialet framgår att området tidigare utgjort utmarker till Skeda och Källehylte. Genom området löper en järnvägsbank, vilken utgör resterna av den järnväg som öppnades år 1918 och var i drift fram till år 1985. Av inventeringen framgår även att inga utpekade skyddade kulturmiljöer så som riksintresse, regionalt intresse eller kommunalt intresse är beläget inom området.

I figur 13 och tabell 5 redovisas fornlämningar och kulturhistoriska lämningar samt rekommendationer inom det inventerade området. I kartan visas även rekommenderat område som bör undantas från exploatering. Någon arkeologisk förundersökning för att säkerställa fornlämningarnas läge och avgränsning har inte genomförts.





Figur 13: Utdrag ur fastighetskartan med inventeringsområdet (lila linje), registrerade lämningar och rekommenderad avgränsning av exploateringsområdet (Sweco 2017).

RAÄ-nummer	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Rekommendation	Kommentar
Åseda 139:1	Fossil åker	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning	Bör undantas från exploatering
Åseda 408	Fossil åker	Övrig kulturhistorisk lämning	Hänsyn	
Åseda 409	Hägnad	Övrig kulturhistorisk lämning	Hänsyn	
Åseda 410	Område med skogsbrukslämningar	Övrig kulturhistorisk lämning	Hänsyn	
Åseda 411	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Hänsyn	
Åseda 412	Fossil åker	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning	Bör undantas från exploatering
Åseda 413	Fossil åker	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning	Bör undantas från exploatering
Åseda 414	Hägnad	Övrig kulturhistorisk lämning	Hänsyn	
Åseda 416	Gränsmärke	Övrig kulturhistorisk lämning	Hänsyn	
Åseda 417	Fossil åker	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning	Bör undantas från exploatering
Åseda 418	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Hänsyn	
Åseda 419	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Hänsyn	
Åseda 420	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Hänsyn	

Tabell 5: Registrerade fornlämningar och kulturhistoriska lämningar inom inventeringsområdet (Sweco 2017).

Planområdet har efter inventeringen anpassats så att lämningarna 412, 413, 415 och 417 inte längre berörs av planen.

Utöver det inventerade området omfattar planområdet även en väganslutning mot väster genom ett skogsmarksområde. Detta område innehåller inga sedan tidigare kända lämningar, men då det inte ingick i inventeringen kan det dock inte uteslutas att det finns lämningar även här.

#### KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER

Då planförslaget medger att i princip all mark inom planområdet exploateras med industri eller tas i anspråk för dagvattenhantering, undantaget en grön zon i det byggnadsfria vägområdet till väg 23/37, bedöms utbyggnaden medföra att merparten av lämningarna inom planområdet kommer att försvinna. Möjligen kan lämningarna nr 414, 416 och 418 bevaras inom den gröna zonen utmed väg 23/37.

För att möjliggöra exploateringen kommer lämningar att behöva undersökas och tas bort eller flyttas. Eftersom fornlämningar är skyddade enligt Kulturmiljölagen (SFS 1988:950) kommer planförslaget att kräva ett tillstånd från länsstyrelsen för ingreppen. Länsstyrelsen fattar även beslut om en arkeologisk utredning, steg 2 (sökchaktning) samt avgör därefter om ytterligare undersökningar är nödvändiga.

Innan de arkeologiska undersökningarna (med sökchaktning osv) är genomförda kan värdet på de berörda lämningarna inom planområdet inte avgöras, men utifrån ett antagande att de har ett måttligt värde och att effekten totalt sett blir stor/mycket negativ till följd av exploateringen bedöms konsekvenserna sammantaget bli måttligt negativa ur kulturmiljösynpunkt.

Effekter och konsekvenser av väganslutningen mot väster kan i dagsläget inte bedömas fullt ut då det inte är känt om det finns eventuella lämningar där som kan komma att beröras. Men under förutsättningen att eventuella värden där är ungefär desamma som inom det övriga

planområdet gäller den sammantagna konsekvensbedömningen ovan. En arkeologisk utredning (steg 1 och vid behov steg 2) föreslås göras i samband med arkeologisk utredning steg 2 som ska göras för de övriga delarna i planområdet.

## LANDSKAPSBILD

### FÖRUTSÄTTNINGAR OCH NULÄGE

Detaljplaneområdet utgörs idag främst av barrskog på blockrik mark med ett flertal våtmarksområden. Inom planområdet har cirka en tredjedel av skogsmarken avverkats och består nu av hygge. En äldre järnvägsbank går genom området i nord-sydlig riktning och skapar en öppen korridor med siktlinjer.

En luftledning korsar väg 23/37 i den västra delen av planområdet för att sedan följa vägen längs dess södra sida. I luftledningens korridor växer låg lövträdsvegetation med undantag för en smal remsa av större björkar, tallar och granar i östra delen av planområdet. Dessa träd smalnar av det upplevda vägrummet och skapar en visuell barriär mellan vägen och luftledningen samt planområdet.

I de västra och centrala delarna av planområdet skär väg 23/37 genom den blockrika marken för att i de östra delarna övergå till samma nivå vilket bitvis skapar vyer över planområdet.

På norra sidan av väg 23/37 finns idag ett industriområde, Östra industriområdet, som är synbart från vägen samt ett mindre villaområde.



*Figur 14: Vy österut från väg 23/37 i västra delen av området. Planområdet till höger i bild. Vägen skär genom den blockrika marken, luftledningen korsar vägen och skapar en korridor med lågväxt vegetation. (Google Street view, inhämtat 2019-04-08)*





Figur 15: Vy österut från väg 23/37 i centrala delen av området. Planområdet till höger i bild. Östra industriområdet ligger till vänster i bild, norr om planområdet. Vägen ligger här ungefär i samma nivå som vegetationen, vilket bitvis skapar översikt över planområdet. (Google Street view, inhämtat 2019-04-08)



Figur 16: Röd markering visar positioneringen för de två vyerna. Båda vyerna tittar österut. Figur 14 är första markeringen och figur 15 är den andra från vänster.

## KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER

Planförslaget innebär exploatering av mark för omvandling till industriområde. Skogen kommer att avverkas och karaktären i området förändras från skog till industri. Upplevelsen förändras därmed från rofylld skog med vild växtlighet och småkuperad mark till ett område med stora hårdgjorda ytor och industribyggnader med tillhörande infrastruktur. Karaktärsförändringen inom planområdet bidrar till att bilden av Åseda som industrisamhälle förstärks men detta sker på bekostnad av dagens bild som en del av det småländska skogslandskapet.

En ganska omfattande avverkning av skogen kommer ske för att i sin tur ersättas med industribyggnader med en höjd på upp till 15 meter. Det motsvarar ungefär höjden på omkringliggande barrskog. I kombination med de naturliga nivåskillnaderna kommer industribyggnaderna, höjdmässigt, inte bli särskilt dominerande i landskapet. Cykelbanan längs den gamla järnvägsbanken och dess siktlinjer försvinner inom planområdet, men återkommer söder om området.

Den bevarade naturen längs väg 23/37 blir därmed en viktig grön korridor och bedöms ha positiva effekter på landskapets helhet, detta område utgör en skyddszon men binder också ihop vegetationen i en större skala. Naturmarksområdet i den södra delen av planområdet kan bidra till en estetisk dagvattenhantering och fungera som övergångszon till skogen.

Effekterna bedöms bli mycket negativa då den befintliga landskapsbilden av skog helt kommer att försvinna och förändra hur området upplevs. Då landskapsbilden bedöms ha ett måttligt värde är den sammantagna bedömningen att detaljplanen medför måttlig negativ konsekvens för landskapsbilden.

## NATURMILJÖ

### FÖRUTSÄTTNINGAR OCH NULÄGE

Planområdet består till största delen av tätvuxen barrskog, med inslag av lövskog. Marken är blockrik med små partier berg i dagen samt ett relativt stort inslag av al- och björksumpskogspartier. De östra delarna av planområdet har relativt nyligen avverkats, vilket innebär att ungefär en tredjedel av planområdets yta idag utgörs av ett hygge. Växt- och djurlivet är till övervägande del alldagligt och liknar det som återfinns i barrskogar i övriga delar av kommunen. I anslutning till banvallen förekommer en del ängsväxter.

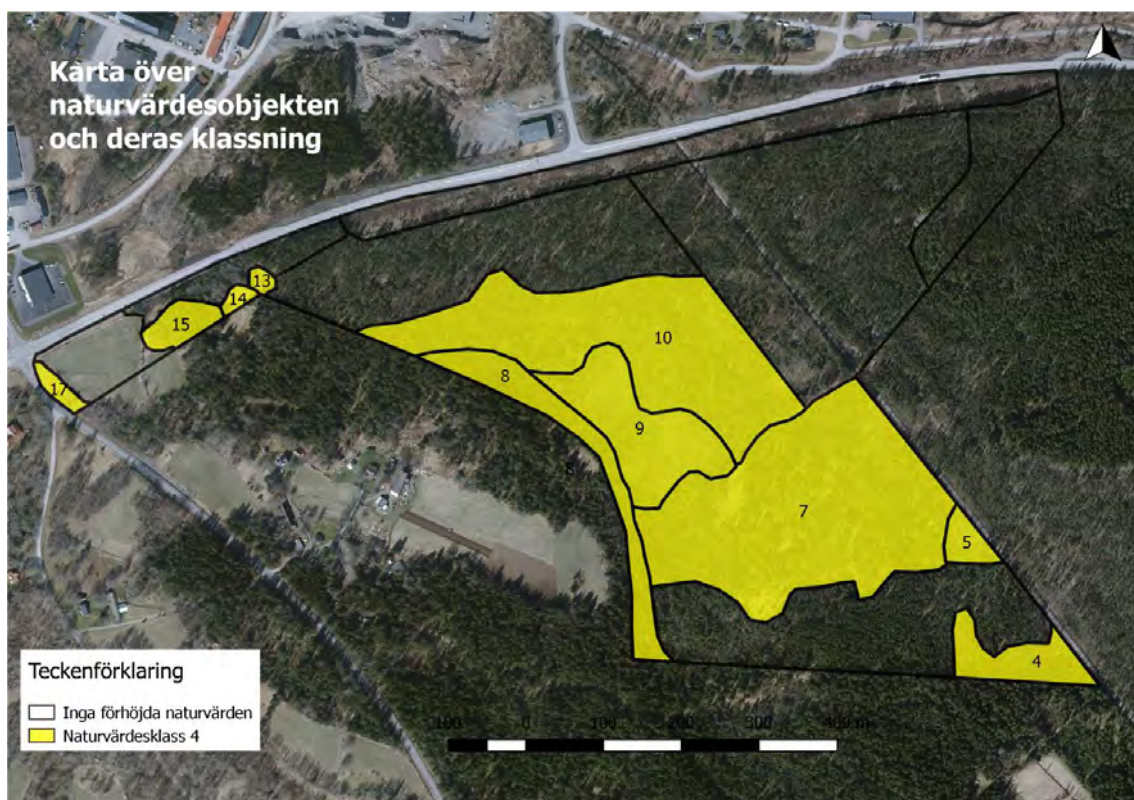
För att säkerställa att inga naturvärden, biotopskydd eller skyddade arter förbises har det i juni 2018 genomförts en naturvärdesinventering enligt Svensk Standard (SS 199000:2014) i området av Pro Natura. Inventeringen gjordes med tillägg till standarden, exempelvis "generella biotopskydd", "detaljerad redovisning av artförekomst" och "fördjupad artinventering avseende grod- och kräldjur". I naturvärdesinventeringen identifieras naturvärdesobjekt som bedöms och ges en naturvärdesklass. Fyra naturvärdesklasser används:

- klass 1 – högsta naturvärde
- klass 2 – högt naturvärde
- klass 3 – påtagligt naturvärde
- klass 4 – visst naturvärde

Övrig mark, som inte har något förhöjt naturvärde, ges ingen klassning.

En naturvårdsart som tidigare påträffats i området, strax söder om det nu aktuella planområdet, är Knärot (*Goodyera repens*). Fyndet är registrerat 2015 i Artportalen och markerat i en punkt utmed den gamla banvallen inom område nr 7 i naturvärdesinventeringen. Knärot är en lågvuxen orkidé med en blomställning som kan bli ett par decimeter hög. Knäroten är fridlyst enligt Artskyddsförordningen. Under inventeringen gjordes flera försök att hitta Knäroten men inga fynd gjordes (besked från Uppvidinge kommun 2019).





Figur 17: Kartan visar det naturvärdesinventerade område samt naturvärdesklass för områden med förhöjda naturvärden. (Pro Natura 2018).

Vid naturvärdesinventeringen identifierades 10 naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet, samtliga med naturvärdesklass 4. De aktuella naturvärdesobjekten som bedöms kunna bli berörda av planområdet, vilket nu är förändrat jämfört med inventeringsområdet, är norra halvan av område 7 - 8 samt område 9 - 10. Den del av planområdet som har avverkats är öster om område 10. Dessa områden beskrivs kortfattat enligt följande i naturvärdesinventeringen:

**Delområde 7 i kartan, Hyggesuccession, naturvärdesklass 4.**

Ett äldre hygge där det står kvar en del medelgrov björk och tall som lämnades. Nu är beståndet luckigt med stort inslag av yngre gran och björk med inslag av tall. Fältskiktet växlar mellan blåbärstypen i mer skuggiga partier och ljung i solöppna luckor. Visst biotopvärde i form av odikade sumpskogspartier.

**Delområde 8 i kartan, Alsumpskog, naturvärdesklass 4.**

En tätvuxen alsumpskog med stort inslag av gran. Fältskiktet är medelrikt med arter som rankstarr, frossört, åkermynta. Visst biotopvärde i form av odikade sumpskogspartier.

**Delområde 9 i kartan, Björksumpskog, naturvärdesklass 4.**

Ett äldre hygge där det står kvar en del medelgrov björk som lämnades. Sumpskog som domineras av björk men som har ett stort inslag av gran och litet inslag tall. Beståndet är en mosaik av trädbevuxen mark och mer öppna kärrytor där det dominerar tuvull, tranbär, vanlig björnmossa och myrbyrnmossa tillsammans med flera olika vitmossor. Visst biotopvärde i form av odikade sumpskogspartier.

**Delområde 10 i kartan, Hyggesuccession, naturvärdesklass 4.**

Ett äldre hygge där det står kvar en del medelgrov björk och tall som lämnades. Nu är beståndet luckigt med stort inslag av yngre gran och björk med inslag av tall. Fältskiktet växlar mellan blåbärstypen i mer skuggiga partier och ljung i solöppna luckor. Mindre sumpskogspartier med slidstarr, blåstarr, småstarr och gråstarr ingår. Visst biotopvärde i form av odikade sumpskogspartier.

Utöver det inventerade området omfattar planområdet även en väganslutning mot väster genom ett skogsmarksområde. Om detta område innehåller några förhöjda naturvärden är således inte känt, men ett antagande kan vara att området har ungefär samma värden som de intilliggande

inventerade skogsområdena. Det kan dock inte uteslutas att det hyser högre värden eller skyddade arter.

#### KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER

Planförslaget medger att upp till 80 procent av fastigheterna får hårdgöras och övriga 20 procent förutsätts nyttjas för lokalt omhändertagande av dagvatten. Utbyggnaden bedöms medföra att i princip all naturmark inom planområdet exploateras eller tas i anspråk för dagvattenhantering, undantaget en grön zon i det byggnadsfria vägområdet intill väg 23/37. Denna zon utgörs till stor del av en kraftledningsgata, men innefattar även en del lite större träd.

Exploateringen innebär således en näst intill total förlust av alla naturliga biotoper och de i naturvärdesinventeringen utpekade naturvärdesobjekten inom planområdet. Utbyggnaden bedöms även medföra en permanent barriär för naturmiljön som förhindrar återskapande av naturliga biotoper och försvårar spridningsmöjligheter för växt- och djurliv.

Mindre grönytor kommer visserligen tillskapas i lågpartier inom planområdet med syftet att fördröja dagvatten. Förutom att fylla funktionen som fördörjningsmagasin kan dessa grönytor även i viss utsträckning bidra till biologisk mångfald, men de kan normalt inte komma upp i motsvarande värde för den biologiska mångfalden som de naturliga sumpskogsbiotoperna har.

Totalt sett bedöms effekterna bli stora/mycket negativa till följd av förlusterna av naturmiljö samt den negativa påverkan på spridningsmöjligheter för växt- och djurliv som uppkommer, men då värdet på naturvärdesobjekten är relativt låga bedöms konsekvenserna sammantaget bli måttligt negativa ur naturmiljösynpunkt.

Effekter och konsekvenser av väkanslutningen mot väster kan inte bedömas fullt ut då eventuella värden som berörs inte är kända inom det området. Men under förutsättningen att värdet är ungefär detsamma där som inom det övriga planområdet gäller den sammantagna konsekvensbedömningen nedan.

#### TRAFIKBULLER

##### FÖRUTSÄTTNINGAR OCH NULÄGE

Trafikflödet på väg 23/37 och väg 964 har hämtats från Trafikverkets hemsida och har räknats upp till prognosåret 2040 med hjälp av Trafikverkets uppräkningsstal för Kronobergs län.

	Fordon/dygn	% tung trafik	Räkneår
Väg 23/37 - väster om väg 964	2600	21%	2014
Väg 23/37 - öster om väg 964	2650	21%	2014
Väg 964	500	10%	2011

Tabell 6: Trafikmängd 2014

Prognosår 2040	Fordon/dygn	% tung trafik
Väg 23/37 - väster om väg 964	3300	21%
Väg 23/37 - öster om väg 964	3400	20%
Väg 964	600	10%

Tabell 7: Beräknad trafikmängd 2040

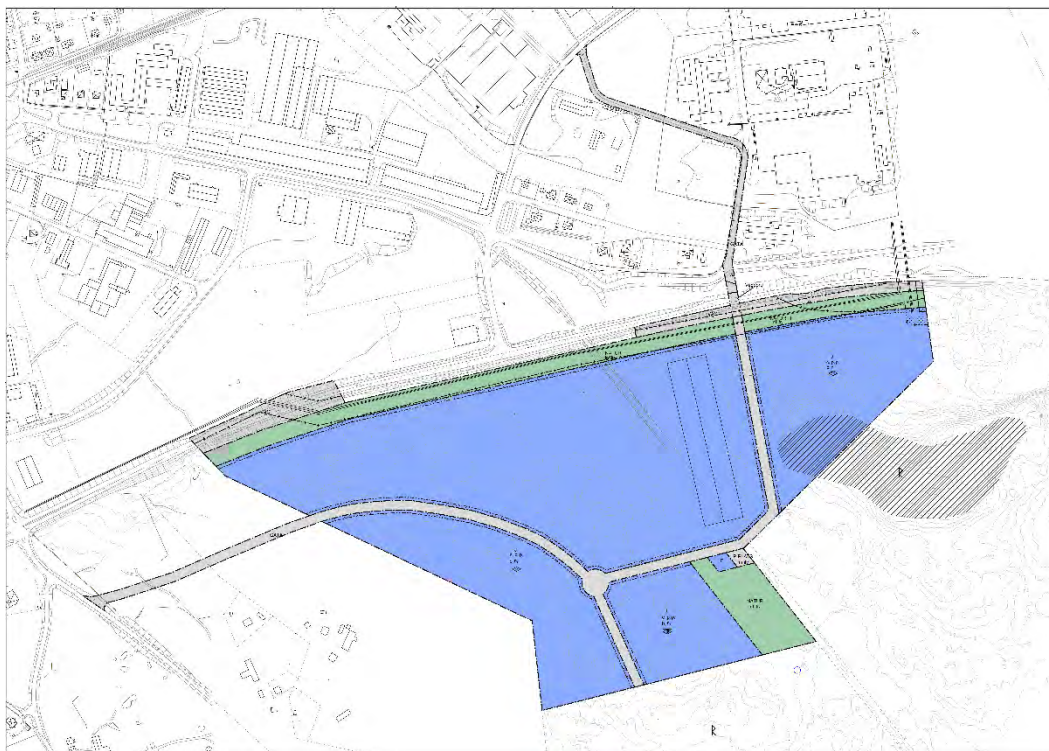
På lokalgatorna norr om väg 23/37 har trafikflödet bedömts bland annat utifrån uppgifter inhämtade från samrådsunderlaget.

Lokalgator – bedömd trafik	Fordon/dygn	% tung trafik
Hammarvägen	1000-1500	15%
Skedaströmsvägen	50-100	1%
Järnväggsgatan öster om Hammarvägen	100-150	15%

Tabell 8: Trafikmängd lokalgator

När planområdet är utbyggt kommer interna transporter mellan Profilgruppens befintliga anläggning norr om väg 23/37 och ny anläggning inom planområdet att använda den vägport som planeras under väg 23/37. Antalet internt transporter mellan de båda anläggningar har av Profilgruppen angetts uppgå till 70 transporter per vardagsdygn, varav 20 är tunga fordon. Dessa transporter ingår inte i trafikbullerberäkningen utan hanteras som industribuller. Bedömningen görs dock att av de 100-150 fordon/dygn som trafikerar Järnvägsgatan kommer ca 15 fordon/dygn ansluta till planområdet via vägporten under väg 23/37.

Planområdets övriga trafikallsträng har beräknats till ca 1 100 fordon/dygn, varav 15% tung trafik. Detta är beräknat på antagandet 55 000 kvm bebyggd yta och 20 bilrörelser in+ut/1000 kvm. Denna trafik kommer att ansluta till omgivande vägnät via planområdets anslutning till väg 964 i väster och vidare till väg 23/37 via korsningen med väg 964 från söder och väg 969 inifrån Åseda norr om väg 23/37. Den nyalstrade trafiken antas fördela sig jämt på väg 23 mot öster respektive väster.



Figur 18: Planområdet och dess anslutningar till omgivande vägnät.

Bullerberäkningarna för vägtrafiken genomförs enligt Naturvårdsverkets *Beräkningsmodell för vägtrafikbuller* (rapport 4653). Beräkningsmodellen är baserad på en stor mängd mätningar genomförda vid olika terrängförhållanden och under olika meteorologiska situationer och ger resultat som gäller för de vädersituationer som riktvärdena avser. Modellen avser avstånd upp till 300 m vinkelrätt från vägen vid neutrala eller måttliga medvindförhållanden, 0–3 m/s.

Trafikbuller mäts i dBA enligt en logaritmisk skala. I Sverige används den ekvivalenta samt den maximala bullernivån som mått på störningen från vägtrafiken, där ekvivalentnivån är den genomsnittliga bullernivån under dygnet, medan maximalnivån motsvarar passagen av ett enstaka fordon, som regel en lastbil eller ett godståg.

När två lika starka bullerkällor adderas ökar den ekvivalenta bullernivån med 3 dBA. På samma sätt ger en fördubbling/halvering av trafikmängden eller en fördubbling/halvering av avståndet till bullerkällan 3 dBA högre/lägre ekvivalent bullernivå.

Beräkningarna är genomförda i programmet SoundPLAN, version 8.0, som är en tillämpning av de nordiska beräkningsmodellerna enligt ovan. För maximalnivån från vägtrafiken på väg 23/37 görs beräkningarna för 5:e högsta maximala ljudnivå nattetid med antagandet att ca 11% av totala antalet tunga fordon passerar nattetid 22–06. På lokalvägarna antas att 5% av det totala antalet tunga fordon passerar nattetid 22–06.



För befintlig miljö är Infrastrukturpropositionen 1996/1997:53 vägledande för vilka riktvärden som ska gälla. Riktvärdena i propositionen avser ny- och väsentlig ombyggnad av infrastruktur och utgör de långsiktiga målen för god miljö kvalitet. Mer om riktvärden vid befintliga bostäder finns att läsa i Naturvårdsverkets *Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder* från oktober 2016.

Trafikbuller	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
<b>Utomhus (frifältsvärden)</b>		
<b>Vid fasad</b>	55 dBA	
<b>På uteplats</b>	55 dBA	70 dBA*

Tabell 9: Riktvärdena för befintliga bostäder vid ny- eller väsentlig ombyggnad av väg.

\*Får överskridas max fem gånger per genomsnittlig maximme, kl 06.00-22.00.

För befintlig bebyggelse utan väsentlig ombyggnad av infrastruktur anger infrastrukturpropositionen åtgärdsnivån 65 dBA ekvivalentnivå vid fasad för övervägande av bullerdämpande åtgärder.

Utbyggnaden av planområdet bedöms inte utgöra ny- eller väsentlig ombyggnad av väg varför det är åtgärdsnivån 65 dBA ekvivalentnivå vid fasad som är vägledande för utvärderingen av trafikbullernivån vid de befintliga bostäderna norr om väg 23/37.

Det finns inga bindande riktvärden för trafikbullernivåer utomhus för kontor, eller andra verksamheter. Boverkets byggregler (BBR) anger dock att byggnader, som innehåller bostäder eller lokaler i form av vårdlokaler, förskolor, fritidshem, undervisningsrum i skolor samt rum i arbetslokaler avsedda för kontorsarbete, samtal eller dylikt, ska utformas så att uppkomst och spridning av störande ljud begränsas i den omfattning som den avsedda användningen kräver och så att de som vistas i byggnaden inte besväras av ljudet.

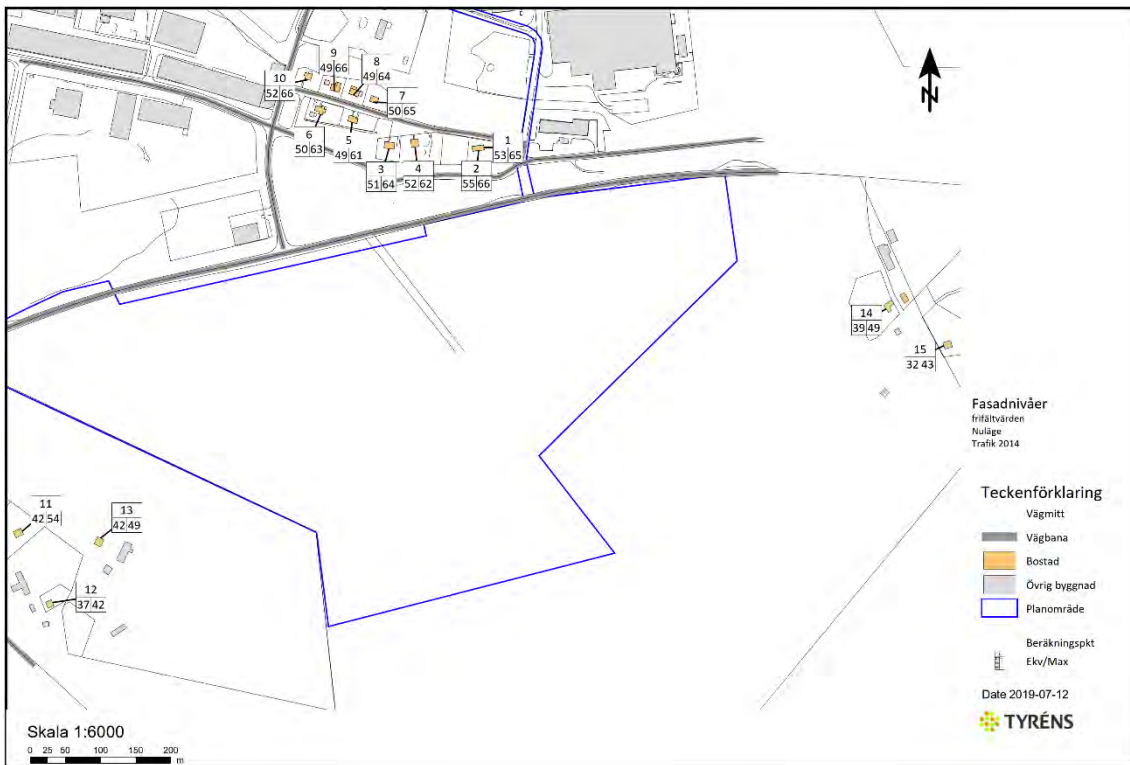
Om ljudklass C enligt Svensk Standard SS 25268:2007 uppfylls anses kraven vara uppfyllda.

Trafikbuller	Ljudklass C
	Ekvivalent/Maximalnivå
<b>Konferensrum &gt; 20 personer</b>	30/45 dBA
<b>Cellkontor, mötesrum, kontorslandskap</b>	35/50 dBA

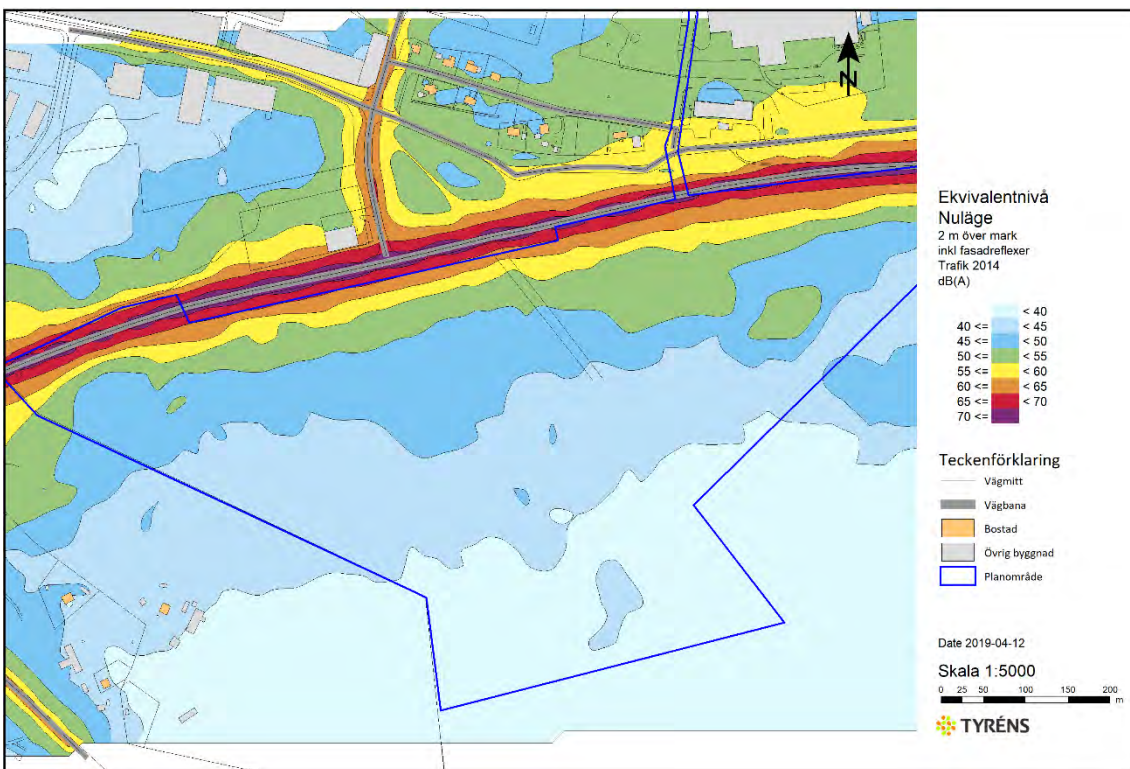
Tabell 10: Ljudkrav för kontor enligt Svensk standard SS 25268:2007

Riktvärdena för inomhusnivån i cellkontor, 35 dBA ekvivalentnivå samt 50 dBA maximalnivå, är vägledande för utvärderingen av trafikbullernivån vid planerad bebyggelse inom planområdet.

Beräkningarna visar att trafikbullernivåerna vid fasad vid den befintliga bebyggelsen inte beräknas överskrida åtgärdsnivån 65 dBA ekvivalentnivå i nuläget.

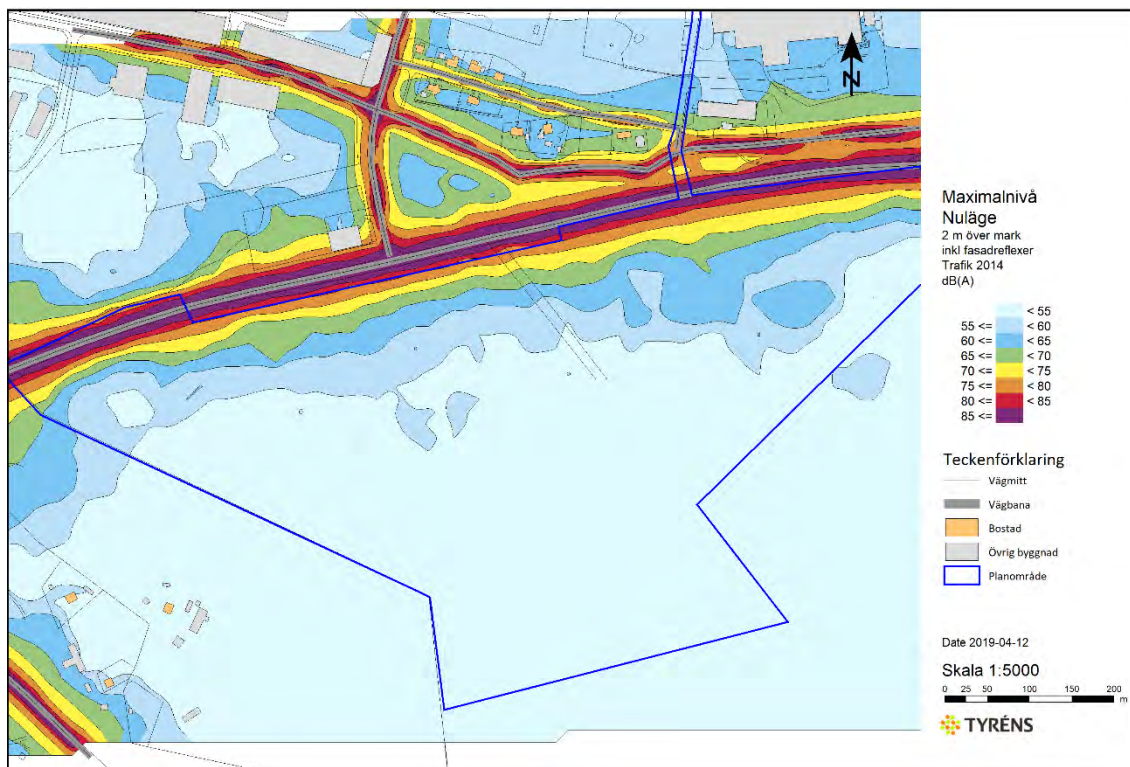


Figur 19: Fasadnivå nuläge



Figur 20: Ekvivalentnivå nuläge





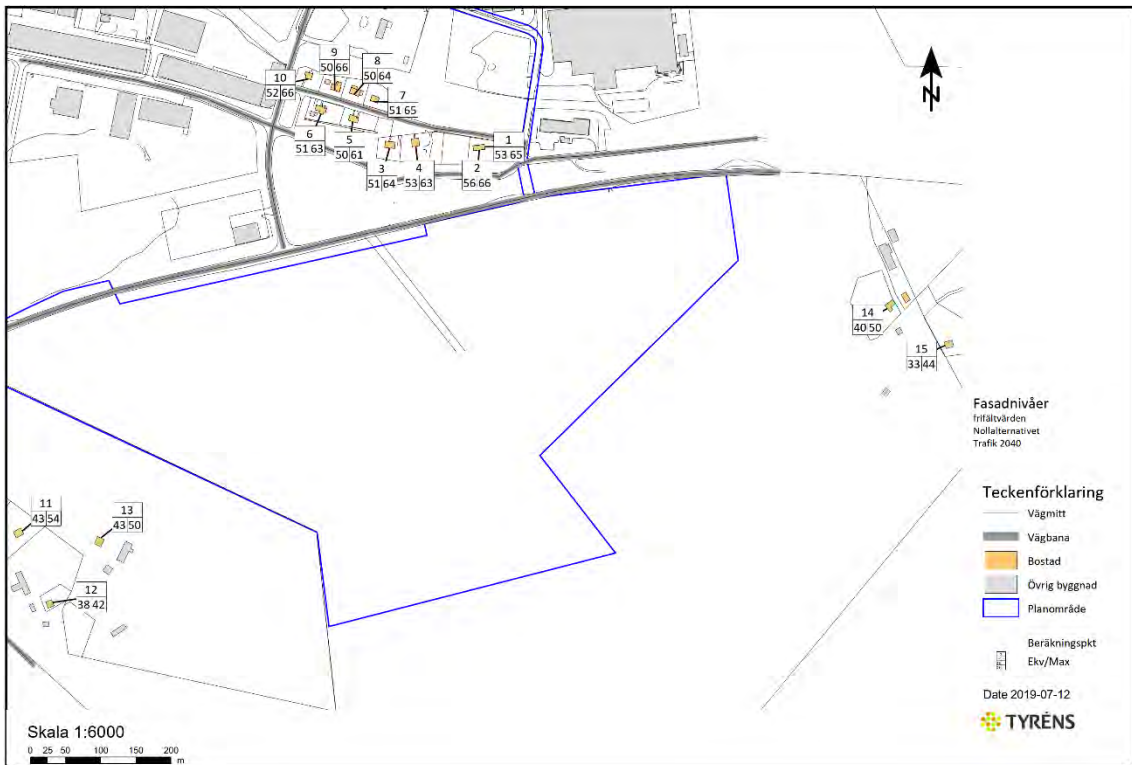
Figur 21: Maximalnivå nuläge

#### KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER

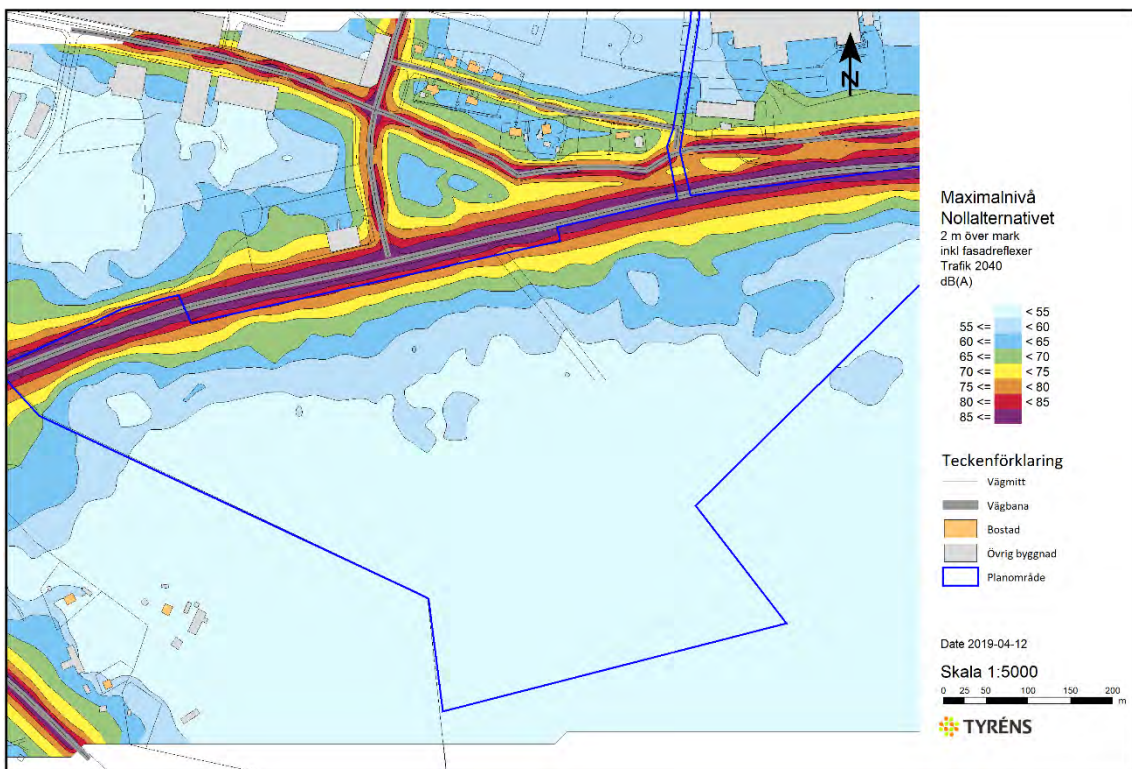
Till år 2040 beräknas de ekvivalenta bullernivåerna öka med ca 1 dBA till följd av den allmänna trafikutvecklingen i enlighet med Trafikverkets uppräkningsfaktorer. Inte heller vid prognosåret 2040, i nollalternativet utan planområdets utbyggnad, beräknas trafikbullernivåerna vid fasad vid den befintliga bebyggelsen norr om väg 23/37 överskrida åtgärdsnivån 65 dBA ekvivalentnivå. Detsamma gäller för befintlig bebyggelse öster och väster om planområdet, i Källehylte respektive Skeda.

Utbyggnaden av planområdet, utredningsalternativet, beräknas inte medföra att riktvärdet 65 dBA ekvivalentnivå vid den befintliga bebyggelsen överskrids. De ekvivalenta bullernivåerna vid fasad beräknas öka med 0,3-0,7 dBA vid bebyggelsen norr om väg 23/37, den största förändringen sker vid beräkningspunkterna 1-4.

Maximalnivåerna är i stort sett oförändrade, och medför inte att åtgärder behöver vidtas. Reflexer i den planerade bebyggelsen i planområdet beräknas inte öka de totala nivåerna vid befintliga bostäder på norra sidan av vägen.

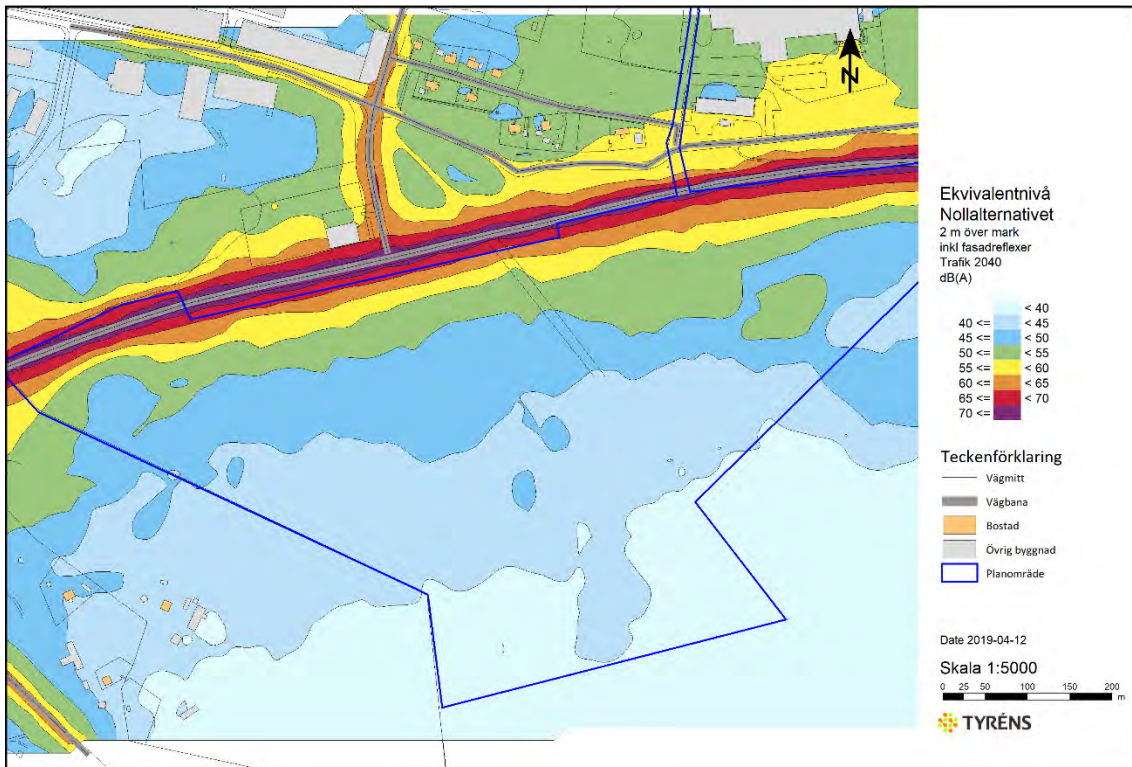


Figur 22: Fasadnivå nollalternativ

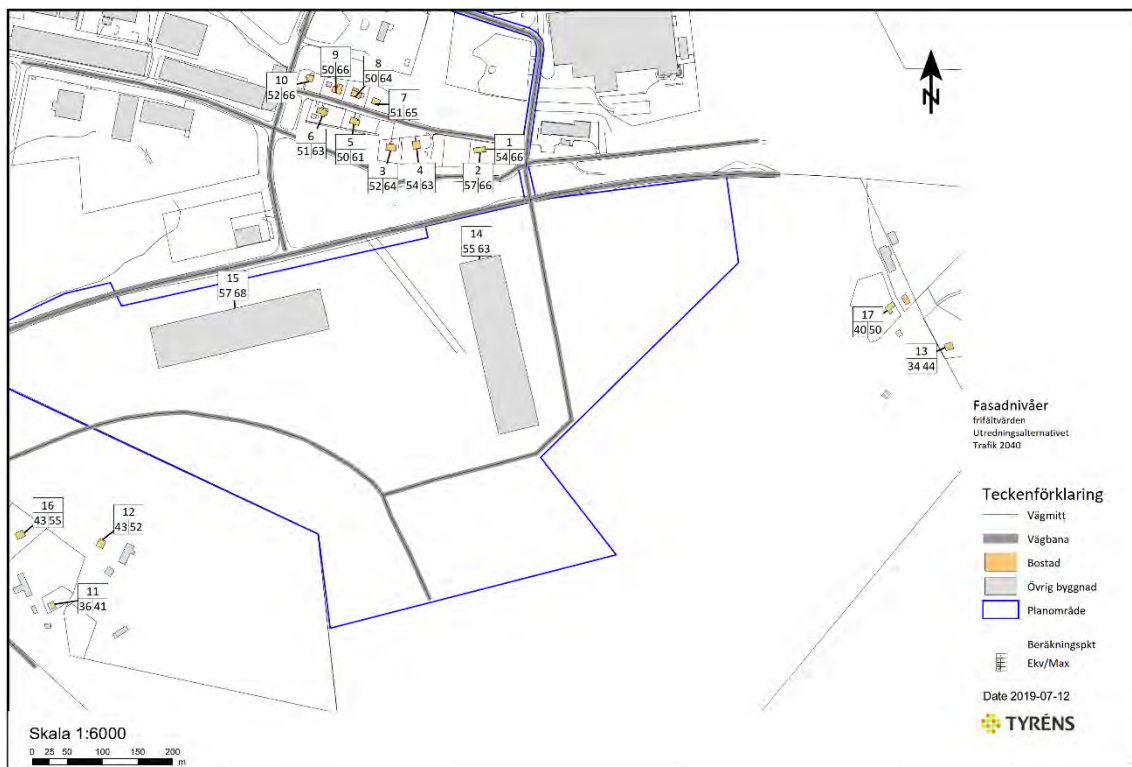


Figur 23: Ekivalentnivå nollalternativ

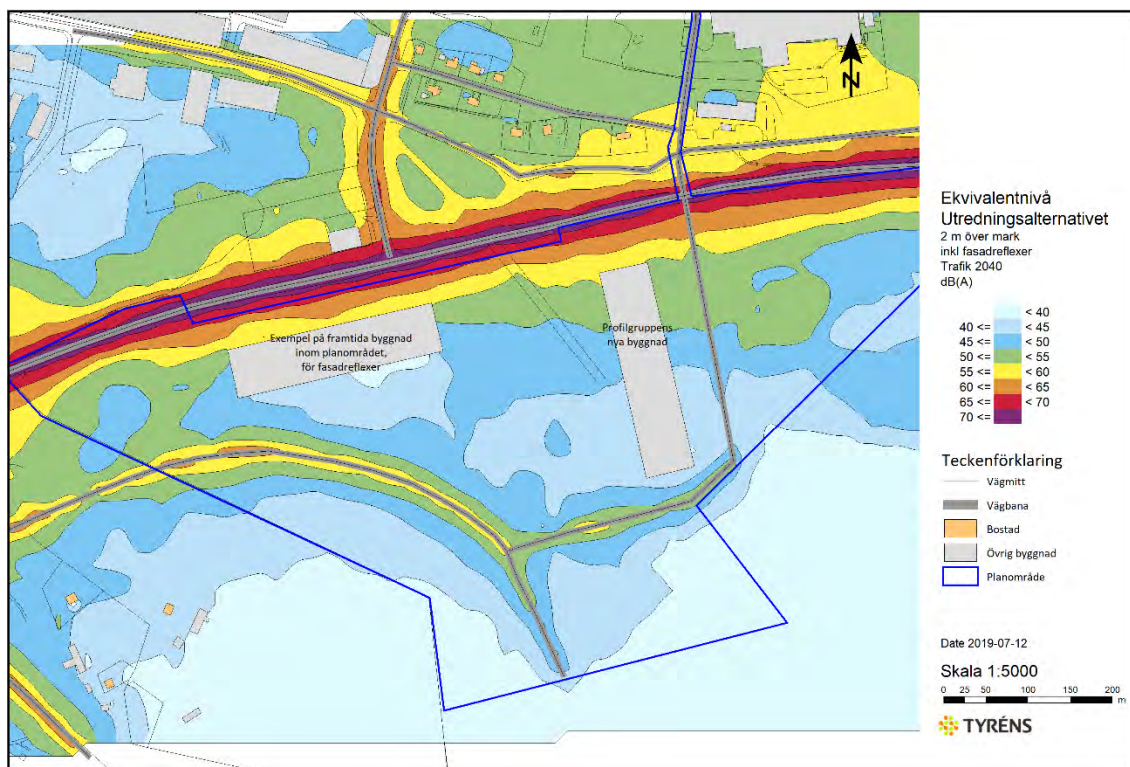




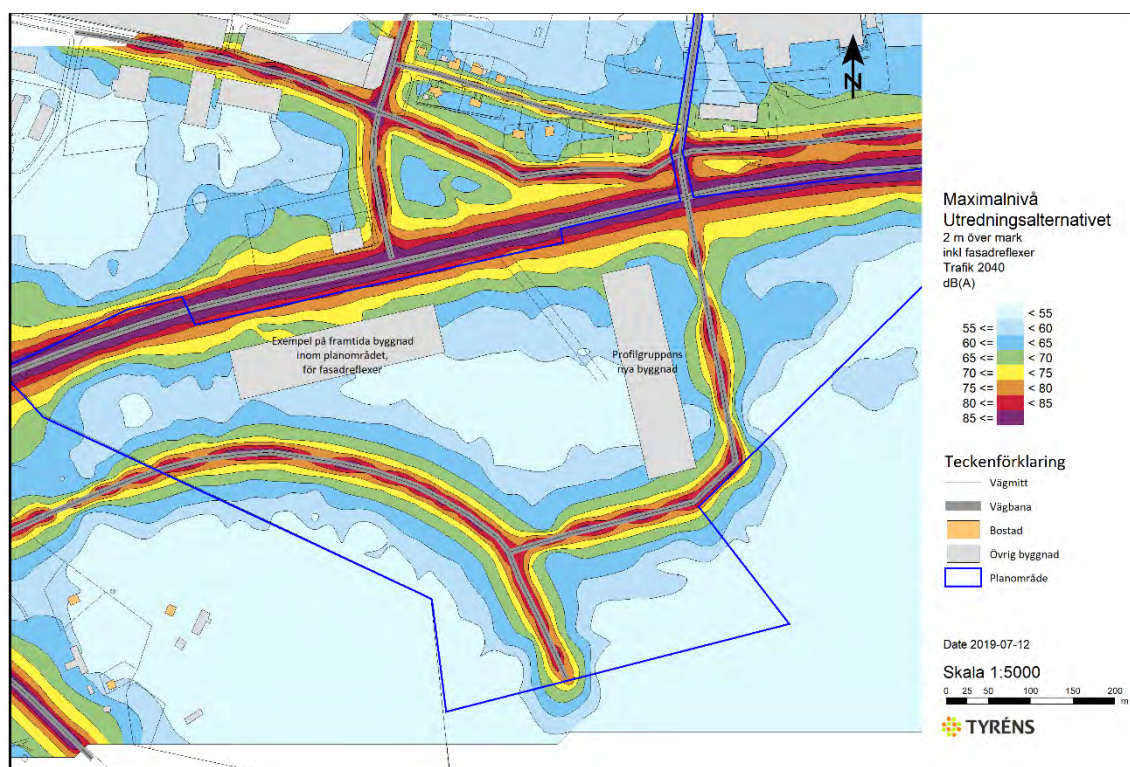
Figur 24: Maximalnivå nollalternativ



Figur 25: Fasadnivå planförslag



Figur 26: Ekvivalentnivå planförslag



Figur 27: Maximalnivå planförslag

Beräkningarna för utredningsalternativet vid prognosåret 2040 visar att trafikbullernivåerna inom planområdet inte beräknas uppnå nivåer som ställer särskilda krav på fasaders eller fönsters dämpning för att uppfylla riktvärdena för inomhusnivåer för kontor. Beräkningarna visar att riktvärdet för åtgärdsnivån för bostäder i befintlig miljö, 65 dBA ekvivalentnivå vid fasad, inte beräknas överskridas till följd av utbyggnaden av planområdet. Inte heller beräknas trafikbullernivåerna inom planområdet uppnå nivåer som ställer krav på åtgärder för att BBRs riktvärden för inomhusnivåerna för kontor kommer att krävas.



## INDUSTRIBULLER

### FÖRUTSÄTTNINGAR OCH NULÄGE

Området är idag oexploaterad naturmark. En förutsättning för att marken skall vara lämplig för industriverksamhet är att det är möjligt att etablera olika typer av bullrande verksamheter och samtidigt uppfylla miljöbalkens krav på att det inte uppstår olägenhet för människors hälsa eller miljön (2. Kap. Allmänna hänsynsregler mm). i Naturvårdsverkets rapport 6538 *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller* (Fortsättningsvis benämnd Vägledningen) finns riktvärden som kan användas vid olägenhetsbedömningen. Nedan visas ett utdrag ut Vägledningen.

Tabell 1. Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsvärde

	Leq dag (06-18)	Leq kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06- 18)	Leq natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Nivåerna i tabellen ovan avser immissionsvärden vid bostäder, förskolor, skolor och vårdlokaler. De gäller utomhus vid fasad och vid uteplatser och andra ytor för utevistelse i bostadens närhet. För bostäder avser nivåerna i första hand bostadsbyggnader där ett ärende om detaljplan eller bygglov påbörjats före den 2 januari 2015. För förskolor, skolor och vårdlokaler bör nivåerna tillämpas för de tidpunkter då lokalerna används. På skol- och förskolgårdar avser nivåerna de delar av gården som är avsedda för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet.

Utöver detta gäller:

- Maximala ljudnivåer (LFmax > 55 dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22- 06 annat än vid enstaka tillfällen.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i tabell 1 sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

Industribullerberäkningarna har utförts i beräkningsprogrammet SoundPLAN, version 8.0 med beräkningsmodulen DAL 32 (General Prediction Method). Då det inte finns några verksamheter i planområdet idag har ljudnivåer från ett antal typiska industriverksamheter prövats i området. Ljudbidraget har sedan beräknats till närmaste bostäder. Beräkningarna har utförts för dag-, kväll- och nattperioden. Beräknade ljudnivåer har sedan jämförts med riktvärden i Naturvårdsverkets Vägledning.

Profilgruppen har påbörjat bygget av en ny presshall i den norra delen av industriområdet. I byggnadens sydöstra hörn finns en kylmedelskylare med ljudeffektnivån Lw 85 dBA. Vid full drift bidrar den med ljudnivåer under Leq 30 dBA i BP3 i öster.

Cirka 20 lastbilstransporter/dygn av färdiga produkter lastas på flak inomhus i packningsavdelningen. Lastbilar hämtar flaken på byggnadens norra kortsida och kör godset till ÄGL (Åseda Grus och lagerverksamhet) via en planerad tunnel under väg 23/37. På returreisan har lastbilarna flak med tomma korgar som ställs upp vid byggnadens nordvästra del.

Utöver lastbilstransporterna genomförs ca 50 personbilstransporter/dygn mellan anläggningarna varav 10 till Profilgruppens anläggning på norra sidan av väg 23/37. Av de totalt 70 transporter/dygn antas, baserat på verksamheten i övrigt, 75% ske dagtid kl 06 -18 och 25% kvällstid kl 18 - 22. Nattetid antas inga transporter ske i normalfallet.

Transporternas ljudbidrag vid bostäder då de körs på allmän väg har beräknats separat och redovisas i tabell 11. Ur beräkningsresultatet framgår att ljudbidraget från transporter på allmän väg är nio decibel lägre än ljudbidraget från industriverksamheterna i den närmast belägna kontrollpunkten Kp2 i beräkningsfallet för tung industri. Det innebär att ljudtillskottet från transporterna på allmän väg ökar den totala ekvivalenta ljudnivån i kontrollpunkt Kp2 med en halv decibel.

Profilgruppens nya verksamhet bedöms bidra med förhållandevis låga ljudnivåer vid bostäder och bedöms uppfylla Naturvårdsverkets riktvärden med marginal utifrån redovisning av deras verksamhet. För att få enhetliga beräkningar i utredningen används ljuddata för en typverksamheten "Medeltung industri" för Profilgruppens markområde. De ljuddata som används ligger högre än de som bedöms gälla för Profilgruppens planerade verksamhet.

I tabell 10 visas beräknade typfall som har tagits från bullerkartläggningar Tyréns har gjort vid verkstadsindustrier. Ljuddata från kartläggningarna har räknats om till ljudeffektnivåer per kvadratmeter markyta på den aktuella anläggningen.

Vid beräkningarna antas följande:

- Dagtid kl 06 – 18 Full drift med alla bullerkällor (ljuddata enligt tabell).
- Kvällstid kl 18 – 22 Drift med ventilation och eventuella svetsutsug samt en lätt truck.
- Nattetid kl 22 – 06 Drift med ventilation och eventuella svetsutsug.

Under nattperioden kl 22 – 06 förekommer inga höga momentana ljud i typfallen. Endast ett konstant fläktbuller som har en jämn karaktär.

Nedan redovisas en tabell med typverksamheternas oktavbandsuppdelade ljudeffektnivåer i dBA, som används i beräkningsmodellen. För att jämföra ljudutstrålningen från olika verksamheter används värden i den sista kolumnen, Tot (total ljudeffektnivå). Ur tabellen framgår exempelvis att typfallet Tung industri (59 dBA) avger sex decibel högre ljudnivåer jämfört med Lätt industri (53 dBA).

Typfall	Ljudeffektnivå dBA per m <sup>2</sup> markyta								
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8K	Tot
<b>Tung industri. Allmänventilation, svetsutsug, en lätt truck och tre tunga truckar.</b>	43	46	48	50	54	52	45	36	59
<b>Medeltung industri (Profilgruppen). Allmänventilation, en lätt truck och en tung truck.</b>	26	39	45	48	49	45	40	35	56
<b>Lätt industri. Allmänventilation och en lätt truck.</b>	26	39	45	47	48	45	40	35	53

Tabell 10: Ljudeffektnivåer per kvadratmeter markyta för lätt-, medeltung och tung industri

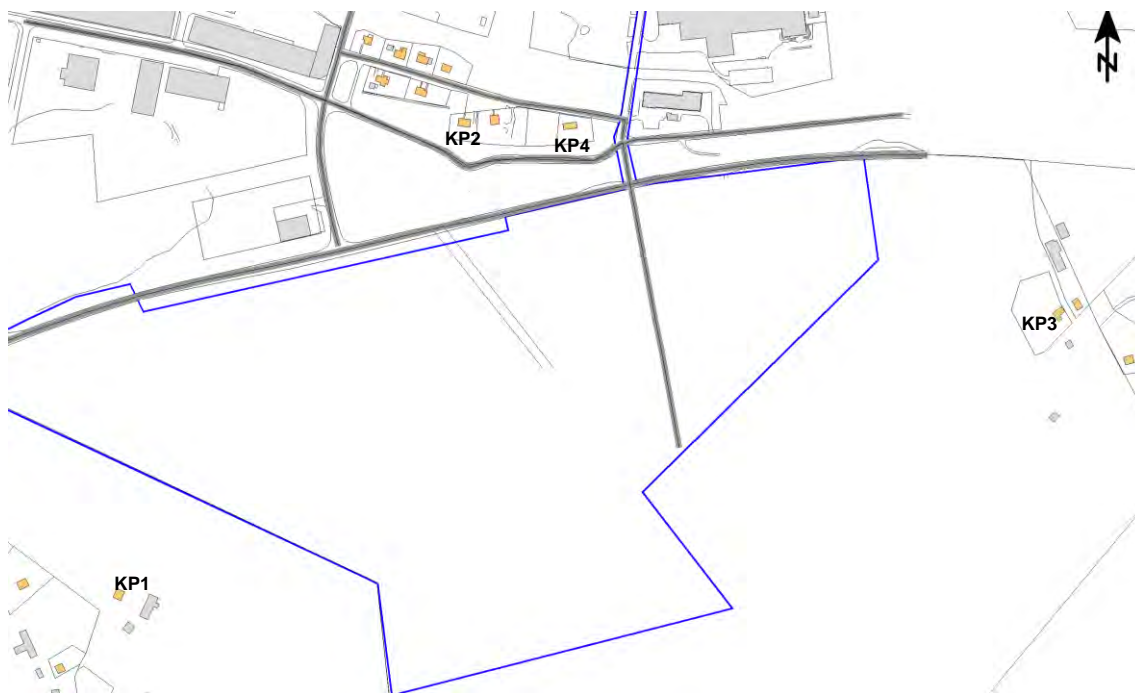
Transporter på allmän väg har lagts som ett eget typfall för att det skall vara möjligt att utläsa hur mycket transporterna bidrar till ljudnivån vid bostäder. En sammanslagning av de två bullervärdena har gjorts under konsekvenser.

Vid beräkningarna antas följande:

Dagtid kl 06 – 18 52 fordon varav 15 tunga fordon.  
 Kvällstid kl 18 – 22 18 fordon varav 5 tunga fordon.

## KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER

Nedan visas en sammanställning av beräknade ljudnivåer under dag, kväll och natt i fritt fält på två meters höjd över mark. Beräkningarna har utförts med ljuddata för typfall för tung medeltung och lätt industri i hela planområdet förutom i det markområde där Profilgruppen har etablerat sig där typfallet för medeltung industri används i alla beräknade fall. Beräkningar har också genomförts av ljudbidraget från Profilgruppens transporter på allmän väg vid bostadshus som ligger utmed Järnvägsgatan, totalt 2 kontrollpunkter (Kp 2 och 4). Kontrollpunkter har valts vid närmaste bostäder i väster, norr och öster om planområdet.



Figur 28: Kontrollpunktens placering i förhållande till planområdet. Röda linjer är erhållet exempel på fastighetsindelning från Uppvidinge kommun.

Kontrollpunkt	Ekvivalent ljudtrycksnivå dBA					
	Beräknade ljudnivåer			Riktvärden enligt Vägledning		
	Dag 06-18	Kväll 18-22	Natt 22-06	Dag 06-18	Kväll* 18-22	Natt 22-06
<b>Lätt industri + Profilgruppen (medeltung)</b>						
KP1	44	37	34	50	45	40
KP2	43	37	33	50	45	40
KP3	34	28	24	50	45	40
<b>Medeltung industri + Profilgruppen (medeltung)</b>						
KP1	47	40	37	50	45	40
KP2	46	40	36	50	45	40
KP3	37	31	27	50	45	40
<b>Tung industri + Profilgruppen (Medeltung)</b>						
KP1	50	44	40	50	45	40
KP2	48	42	38	50	45	40
KP3	40	34	30	50	45	40
<b>Profilgruppens transporter på allmän väg</b>						
KP2	39	33	-	50	45	40
KP4	41	35	-	50	45	40

Tabell 11: Sammanställning av beräknade ekvivalenta ljudnivåer dBA i fritt fält på 2 m höjd över mark. Riktvärden för ekvivalenta ljudnivåer enligt Naturvårdsverkets Vägledning.

\*Gäller även lördag, söndag och helgdag kl 06 - 18.

Det förekommer inga höga momentana ljud från typverksamheterna under nattperioden. Endast ett konstant fläktbuller med en jämn karaktär.

Ljudutbredningskartor för de beräknade fallen i tabell 11 finns i bilagan för industribuller.

Ur resultaten i tabell 11 framgår att riktvärden enligt Naturvårdsverkets Vägledning uppfylls i samtliga beräknade fall. I fallet med tung industri tangeras både dagriktvärdet  $Leq$  50 dBA och nattryktvärdet  $Leq$  40 dBA i BP1. Sker övertidsarbete under helger uppfylls inte dagriktvärdet för

alla typfallen eftersom dagriktvärdet för helger är fem decibel strängare, Leq 45 dBA. Det bedöms dock vara ganska osannolikt att alla verksamheter i planområdet skulle arbeta övertid under helg samtidigt.

Typfallen avser verkstadsindustri med huvudsaklig verksamhet inomhus. Under nattperioden förekommer i normalfallet inte trucktransporter eller annan verksamhet som kan ge upphov till höga maxnivåer som riskerar att överskrida nattryktvärdet L<sub>max</sub> 55 dBA.

Det finns exempel på verksamheter som avger högre buller än typfallen och även höga maximala ljudnivåer under nattperioden. Exempel på sådana verksamheter är sågverk med timmerhantering, återvinningsanläggningar med hantering av skrot och flisning av returträ med mobila krossar. I normalfallet rör det sig då om tillståndspliktiga verksamheter som provas av Miljöprövningsdelegationen på länsstyrelsen som ställer krav på verksamhetsbuller vid bostäder.

I tabell 11 redovisas även ljudbidraget från transporter på allmän väg till och från Profilgruppen i två kontrollpunkter. Beräkningarna visar att ljudbidraget från transporter i Kp2 är 9 dBA lägre jämfört med ljudbidraget för tung industri. Det innebär att Profilgruppens transporter på allmän väg ger ett ljudtillskott med 0,5 decibel i Kp2 i beräkningsfallet för tung industri vilket innebär att ekvivalenta ljudnivån i Kp2 dagtid ändras från Leq 48,0 dBA till Leq 48,5 dBA respektive kvällstid Leq 42,0 dBA till Leq 42,5 dBA.

Ljudtillskottet från transporterna påverkar därmed inte möjligheterna att uppfylla Vägledningens riktvärden vid bostäder. Även om Profilgruppens transporter på allmän väg skulle fördubblas jämfört med det beräknade fallet skulle Vägledningens riktvärden vid bostäder uppfyllas. Ljudtillskottet i Kp2 från transporterna skulle då vara 1,5 dBA i typfallet tung industri vilket ökar den totala ljudnivån i Kp2 till Leq 49,5 dBA under dagtid respektive 43,5 dBA under kvällstid.

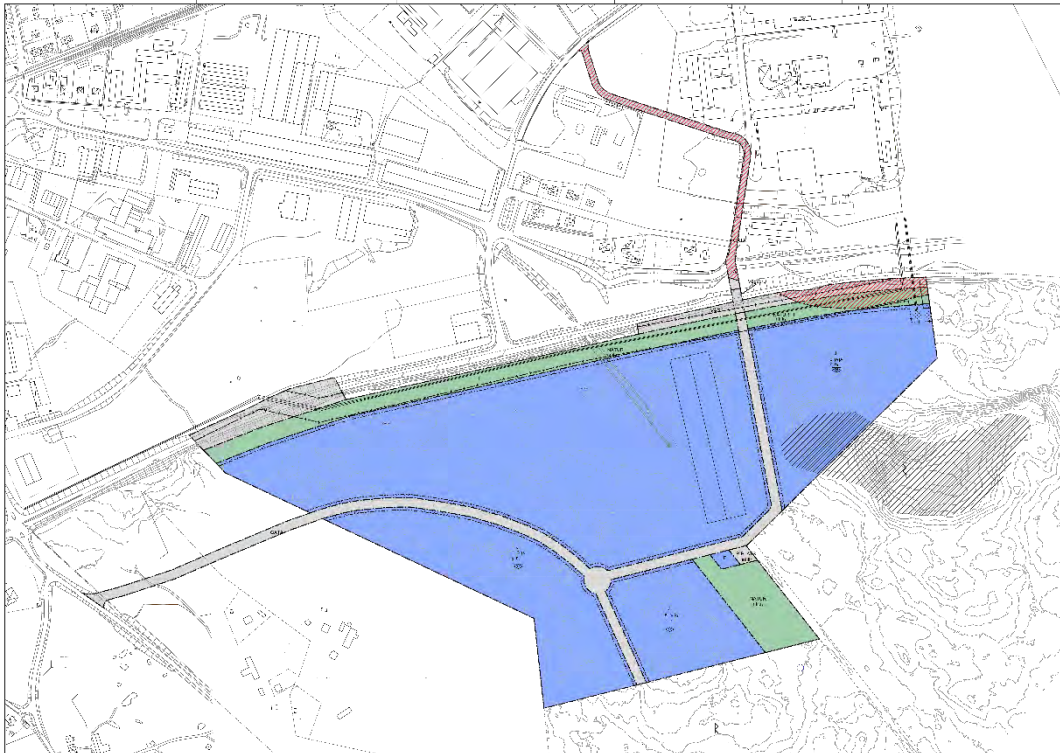
Utredningen visar att det är möjligt att etablera både tyngre och lättare verkstadsindustri i planområdet som uppfyller riktvärden enligt Naturvårdsverkets Vägledning. Eftersom Vägledningens riktvärden uppfylls bedöms bullret från de beräknade typverksamheterna inte medföra några större konsekvenser, men olägenhet kan trots detta uppkomma.

## **STRANDSKYDD**

### **FÖRUTSÄTTNINGAR OCH NULÄGE**

Den mark som påverkas av strandskyddet och där detta föreslås upphävas i detaljplanen består av planbestämmelserna NATUR, VÄG och GATA. All mark är allmän platsmark enligt detaljplanen och det mesta är befintligt. Det finns inom området idag inte något speciellt värde att bevara med hänsyn till strandskyddets syfte då stora delar av området sedan tidigare är planlagt och exploaterat. I plankartan är upphävandet av strandskyddet markerat med planbestämmelsen a, se figur 29.





Figur 29: Röd markering visar område som berörs av bestämmelsen a,

#### KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER

Den yta som berörs av strandskyddet är till stor del upphävd i äldre planer, vilket medför att ingen förändring i förhållande till nuläge bedöms ske. Den del som inte är upphävd och där åtgärder kommer ske genom detaljplanens genomförande är för kopplingen mellan Östra Industrivägen och vägporten under väg 23/37. Av denna yta är det ca 250 kvadratmeter som ligger inom strandskyddat område och den förändring som kommer ske är från grönområde till gata.

I planbeskrivningen hänvisas till det andra skälet för upphävande av strandskydd i 7 kap 18c § miljöbalken.

*Som särskilda skäl vid prövningen av en fråga om upphävande av eller dispens från strandskyddet får man beakta endast om det område som upphävandet eller dispensen avser*

*2. genom en väg, järnväg, bebyggelse, verksamhet eller annan exploatering är väl avskilt från området närmast strandlinjen,*

Planförslaget bedöms inte medföra någon negativ konsekvens för strandskyddets syfte. Allmänhetens tillgång till strandlinjen och det strandskyddade området bedöms inte påverkas i någon större utsträckning. Inte heller kommer djur- och växtlivet påverkas nämnvärt negativt. Detta då den inverkan som kommer ske redan i dagsläget är tydligt avskilt från det strandskyddade området genom vägar och bebyggelse.

Det kommer inte krävas någon motåtgärd för upphävandet av strandskyddet då den del som berörs av detta inte förändras genom planförslaget i någon större utsträckning.

## PÅVERKAN PÅ MILJÖKVALITETSNORMERNA

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är ett styrmedel som infördes i samband med att miljöbalken infördes 1999, i dess femte kapitel. Miljö kvalitetsnormerna infördes för att komma åt den miljö påverkan som diffusa utsläppskällor bidrog med. Idag finns det miljö kvalitetsnormer för

- Luftkvalitet (utomhusluft)
- Vatten
- Buller
- Fisk- och musselvatten

Planförslaget omfattas inte av miljö kvalitetsnormerna för buller då kommunen är under 100 000 invånare och ingen större väg påverkas av förslaget. dock innebär detta inte att miljö kvalitetsnormen ska åsidosättas helt, men det finns andra styrmedel som påverkar mer. I detta fall går detta att läsa om under rubrikerna *Industribuller* och *Trafikbuller*.

Fisk- och musselvatten berörs inte av planförslaget enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS).

### LUFT

Mätningar av luftkvaliteten görs med jämna mellanrum i Åseda. Kommunen ligger på en låg nivå med hänsyn till luftföroreningar.

De ämnen som mest bidrar till försämrade utomhusluft är kvävedioxid och partiklar (PM10), vilka främst skapas av fordonstrafik. För att uppnå en sådan mängd trafik där en närmare undersökning är nödvändig bör årsdygnstrafiken (ÅDT) uppgå till ca 30 000 fordon och ett slutet gaturum finnas.

Idag uppgår ÅDT till ca 2 650 fordon på väg 23/37 och området är skogslandskap. Efter planens genomförande kommer inte mängden trafik att öka till en sådan mängd att det kommer påverka luftkvaliteten eller bidra till negativa konsekvenser.

### VATTEN

Emmabodaåsen	Ekologisk status	Kemisk status
Statusklassning	God kvantitativ status	God kemisk grundvattenstatus
Mål		

En grundvattenförekomst är aktuell, nämligen Emmabodaåsen, vilken utgörs av en sand- och grusförekomst, se figur 12. Det finns mycket goda eller utmärkta uttagsmöjligheter i grundvattenmagasinet, storleksordningen 5–25 l/s (ca 400–2000 m<sup>3</sup>/dag). Grundvattenförekomsten uppnår enligt statusklassningen 2017-02-23 både kemiskt och kvantitativt god status.

Grundvattenmagasinet är skyddat enligt vattendirektivets artikel 7 där vattenförekomster som används för uttag av viss kvantitet, eller reserverats för framtida uttag, skyddas för att garantera tillgången på vatten av god kvalitet.

Beträffande grundvattenförekomsten bedöms varken den kvantitativa eller kvalitativa statusen bli sämre med föreslagen dagvattenhantering. Exploateringen bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för grundvattenförekomsten. En förutsättning är dock att erforderliga försiktighetsåtgärder vidtas vad gäller hantering av dagvatten och eventuell avledning av vatten från vägporten.

<b>Badebodaån</b>	<b>Ekologisk status</b>	<b>Kemisk status</b>
<b>Statusklassning</b>	Otillfredsställande	God kemisk ytvattenstatus
<b>Mål</b>	God kvantitativ status 2027	

Vattenförekomsten, Badebodaån, omfattas av ett undantag, i form av tidsfrist till 2027, från miljö kvalitetsnormen god kemisk status avseende arsenik, bly och blyföreningar. Förslag på åtgärder som är möjliga att genomföra eller skulle behöva genomföras för att nå god vattenstatus är identifierade. En av de föreslagna åtgärderna i den långsiktiga planeringen för bättre vatten är fördjupad kartläggning och analys av grundvatten med fokus på urban markanvändning och utreda diffusa källor.

Statusen vad gäller fosforhalterna är god men det är en stor osäkerhet i uppmätta fosforhalterna, då det 95 procent konfidensintervallet överlappar klassgränsen till Måttlig status. Det finns därför en risk att förekomsten inte uppnår god status. Även miljögifter har bedömts vara ett miljöproblem då det i samtliga vattenförekomster i Kronobergs län bedöms halten kvicksilver vara över gällande gränsvärde i fisk. Kvicksilver transporteras till sjöar och vattendrag via atmosfären. Eftersom vattenförekomsten är knuten till kalkningsåtgärder blir bedömningen att försurning är ett miljöproblem. Vattenförekomsten bedöms även ha miljöproblem på grund av bristande konnektivitet samt morfologiska förändringar. Två vandringshinder finns i vattenförekomsten och svämplanens struktur och funktion, fårans form samt närområde är negativt påverkade.

Förväntad föroreningsbelastning från dagvatten har beräknats utifrån schablonvärden enligt StormTac (2015), se tabell 12. Typområdet som tillämpats är Industriområde. Antagen reningseffekt har värderats utifrån schablonvärden för torr damm. Naturområde nr 14 och 15 i figur 9, kan utformas som svackdiken, dock är områdena tillräckligt breda för att konstrueras som torra dammar, vilka ger en bättre reningseffekt än svackdiken, varför schablonvärden har valts därefter.

En kolumn med reningseffekt för våt damm har även lagts till, principlösningen är inte utformad där efter, men naturområden avsatta i planen bedöms som tillräckligt stora för att våta dammar ska kunna anläggas. För jämförelse listas även schablonhalter för typområde för skogsmark, vilka speglar nuläget, även dessa från StormTac (2015).

Schablonvärdena är baserade på en samlad bedömning av statistiska data. Det finns en osäkerhet i schablonvärdena och de uppdateras kontinuerligt när bättre underlag finns tillgängligt. Halter och reningseffekt bör ses som samlade uppskattningar.

Ämne	Schablonhalt planområde (µg/l)	Renings-effekt torr damm (%)	Schablonhalt efter rening torr damm (µg/l)	Renings-effekt våt damm (%)	Schablonhalt efter rening våt damm (µg/l)	Schablonhalt Skogsområde (µg/l)
<b>Fosfor (P)</b>	300	20	240	55	135	40
<b>Kväve (N)</b>	1 800	25	1 350	35	1 170	750
<b>Bly (Pb)</b>	30	80	6	75	8	6
<b>Koppar (Cu)</b>	45	30	32	65	16	6,5
<b>Zink (Zn)</b>	270	45	149	50	135	15
<b>Kadmium (Cd)</b>	1,5	80	0,3	80	0,3	0,2
<b>Krom (Cr)</b>	14	45	7,7	60	5,6	0,5
<b>Nickel (Ni)</b>	16	60	6,4	85	2,4	0,5
<b>Kvicksilver (Hg)</b>	0,1	10	0,09	30	0,07	0
<b>Suspenderat Material (SS)</b>	100 000	55	45 000	80	2 000	34
<b>Olja</b>	2 500	75	625	80	500	0
<b>PAH</b>	1	60	0,4	70	0,3	0

Tabell 12: Schablonhalter i dagvatten från typområde Industri- och skogsområde (StormTac, 2015), bedömd föroreningsbelastning och reningseffekt avseende principlösning för dagvattenhantering inom aktuell planområde.



All exploatering innebär oundvikligen en risk för föroreningsutsläpp via dagvatten. Teoretiskt kommer de föroreningar som potentiellt uppkommer i dagvatten öka jämfört med nuvarande schablonhalter i vatten från skogsmark (bortsett från halten av bly). Därför måste dagvattenhanteringen göras på ett sätt som medför att det sker en rening innan utsläpp till recipienten.

Genom att anlägga öppna utjämningsmagasin kommer såväl en sedimentation som en filtrering av dagvattnet att ske som minskar susp- och metallhalterna. Växterna kommer också att ta hand om och rena dagvatten, vilket även minskar halterna av näringsämnen.

Dagvatten har en större variation i tid och rum jämfört med ytvatten, vilket gör att Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och förslag till miljö kvalitetsnormer för ämnen som utgör en betydande risk för vattenmiljön inte är direkt överförbara på dagvatten (Riktvärdesgruppen, 2009). Vidare pågår det processer i en recipient som medför att halterna i ytvattnet vanligtvis är lägre än vad som normalt förekommer i ett tillrinnande dagvatten.

Riktvärdesgruppen (2009) har därför tagit fram riktvärden för att avgöra om det behöver göras föroreningsreducerande åtgärder vid utsläpp till recipient. En jämförelse mellan halterna från planområdet, riktvärdena framtagna av Riktvärdesgruppen och gränsvärdena för kemisk ytvattenstatus angivna av Havs- och Vattenmyndigheten (2019) finns redovisade i tabell 13. Uppvidinge kommun har inga egna riktvärden avseende dagvattenutsläpp.

Ämne	Schablonhalt efter rening torr damm (µg/l)	Schablonhalt efter rening våt damm (µg/l)	Riktvärden för dagvattenutsläpp <sup>[1]</sup> Riktvärdesgruppen (2009) (µg/l)	Gränsvärde, maximal tillåten koncentration <sup>[4]</sup> Inlandsytvatten <sup>[3]</sup> HVMS (2019) (µg/l)
Fosfor (P)	240	135	160	
Kväve (N)	1 350	1 170	2 000	
Bly (Pb)	6	8	8	14
Koppar (Cu)	32	16	18	
Zink (Zn)	149	135	75	
Kadmium (Cd)	0,3	0,3	0,4	≤0,45(klass 1) 0,45 (klass 2) 0,6 (klass 3) 0,9 (klass 4) 1,5 (klass 5)
Krom (Cr)	7,7	5,6	10	
Nickel (Ni)	6,4	2,4	15	34
Kvicksilver (Hg)	0,09	0,07		0,07
Suspenderat Material (SS)	45 000	2 000	40 000	

Tabell 13: Schablonhalter, riktvärden och gränsvärden. Fotnoter redovisas på nästa sida.

Som jämförelse är det endast zink som överstiger rikt- och gränsvärden sett till rening i våt damm. Torr damm har något sämre rening avseende fosfor, koppar och suspenderat material och överstiger riktvärden marginellt. Kvicksilver ligger nära gränsvärdet medan bly, kadmium, krom och nickel ligger under riktvärden och gränsvärden.

Utifrån tabell 13 krävs det ytterligare åtgärder utöver utjämningsmagasin i form av våt damm med hänsyn till halten zink. Genom att komplettera våt damm som nämns ovan med diken och översilning över gröna ytor bedöms halterna zink i tabellen kunna minskas ytterligare. Ett annat sätt att minska föroreningshalten i dagvatten för vissa metaller är att föreskriva en begränsning i användning av vissa byggnadsmaterial.

Genom att föreskriva att dagvattenavledning från parkeringsytor och vägar ska ske genom oljeavskiljare minskar oljehalten i utsläppet.

Angående föroreningshalterna är det viktigt att ha i åtanke att de delvis beror av vilken industri som etableras i planområdet. Påverkan på MKN rörande Badebodaån är endast generellt beskrivna med schablonhalter. Med en bättre bild av vilken typ av industri som etableras skulle modellering av dagvattenlösningar i StormTac ge en mer precis bild av reningseffekt och föroreningshalter samt påverkan på MKN.

Sammantaget är bedömningen att med föreslagna åtgärder, en kombination av utjämningsmagasin, diken, gröna ytor och växter, påverkas inte möjligheten att uppnå god status i vattenförekomsten. Skulle dessa åtgärder inte vidtas kommer påverkan från mängden dagvatten som tillförs till vattenförekomsten bli stor, varpå konsekvenserna riskerar att bli måttligt till stort negativa.

#### Fotnot

*(1) Riktvärden avser årsmedelhalt och totalhalt. Aktuell kolumn för Badebodaån är 1M vilket står för direktutsläpp till vattendrag, mindre sjö eller havsvik.*

*(3) Inlandsytvatten omfattar vattendrag och sjöar och därmed sammanhängande konstgjorda eller kraftigt modifierade ytvattenförekomster.*

*(4) Denna parameter är ett gränsvärde uttryckt som maximal tillåten koncentration, uppmätt vid ett enskilt mättillfälle. Vattenmyndigheten får, i enlighet med förfarande uttryckt i bilaga I del B punkt 2 stycke 2 i direktiv 2008/105/EG, dock tillämpa statistiska metoder för bedömning av efterlevnaden av dessa värden. Där gränsvärdet anges som "ej tillämpligt" anses gränsvärdena på årsnivå utgöra skydd mot kortvariga föroreningstoppar vid kontinuerliga utsläpp eftersom de är avsevärt lägre än de värden som härletts utifrån akut toxicitet.*

# PÅVERKAN PÅ DE NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅLEN

Sveriges riksdag har antagit 16 miljö kvalitetsmål som tar sikte på hur en god miljö kan uppnås. Syftet är att

- främja människors hälsa,
- värna den biologiska mångfalden och naturmiljön,
- ta till vara kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena,
- bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga samt
- trygga en god hushållning med naturresurserna.

Miljö kvalitetsmål	Relevant?
Begränsad klimatpåverkan	Ja
Frisk luft	Nej
Bara naturlig försurning	Ja
Giftfri miljö	Nej
Skyddande ozonskikt	Nej
Säker strålmiljö	Nej
Ingen övergödning	Nej
Levande sjöar och vattendrag	Ja
Grundvatten av god kvalitet	Ja
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Nej
Myllrande våtmarker	Ja
Levande skogar	Ja
Ett rikt odlingslandskap	Nej
Storslagen fjällmiljö	Nej
God bebyggd miljö	Ja
Ett rikt växt- och djurliv	Ja

De som har identifierats som relevanta kommer presenteras mer ingående nedan.

## BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN

Då planförslaget innebär att mängden industrimark och transporter ökar, vilket leder till ökade transporter, uppkommer viss påverkan på miljömålet

## BARA NATURLIG FÖRSURNING

Miljömålet påverkas till viss grad då detaljplanen medför ökade utsläpp och transporter.

## LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG

Miljömålet påverkas till viss grad om inte erforderliga åtgärder utförs med avseende på dagvattenhantering.

## GRUNDVATTEN AV GOD KVALITET

Eftersom miljö kvalitetsnormer för vatten beräknas att inte förändras negativt bedöms planens utbyggnadsförslag ligga i linje med eller ej motverka miljömålet för grundvatten av god kvalitet.

## MYLLRANDE VÅTMARKER

Våtmarkerna kommer försvinna då skog tas ner för exploatering. Konsekvenserna av påverkan bedöms bli negativa men små.

### **LEVANDE SKOGAR**

Hela skogen inom planområdet kommer att försvinna. Konsekvenserna bedöms bli måttligt negativa inom planområdet då en tredjedel av det redan är hygge.

### **GOD BEBYGGD MILJÖ**

Miljömålet påverkas då detaljplanen möjliggör för mer industrimark att bildas utanför den befintliga bebyggelsestrukturen.

### **ETT RIKT VÄXT- OCH DJURLIV**

Påverkan på växt- och djurlivet bedöms bli måttlig då delar av skogen söder om väg 23/37 omvandlas till industriområden. Detta medför att konsekvenserna på målet till följd av planförslaget bli måttligt negativa.



## ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER

De allmänna hänsynsreglerna, 2 kap. miljöbalken, är den grund som miljöbalken vilar på. Reglerna innebär att alla alltid måste vara försiktiga och vidta de åtgärder som behövs för att skydda, förebygga, hindra och motverka risk för skada eller olägenhet på hälsa och miljö.

*1§ Bevisbörderegeln – Verksamhetsutövaren har bevisbördan.*

MKB-processen är ett led i uppfyllelsen av bevisbörderegeln som innebär att verksamhetsutövaren ska visa att miljöbalkens bestämmelser uppfylls.

*2§ Kunskapskravet – Alla ska veta vad de gör för att inte bidra till störning.*

Planprocessen enligt PBL borgar för god kunskap om planens förutsättningar, effekter och eventuella konsekvenser.

*3§ Försiktighetsprincipen – Redan risken för negativ påverkan innebär en skyldighet att vidta skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått.*

Negativa konsekvenser och risk för sådana belyses i MKB'n. Åtgärdsförslag för att undvika eller minska negativa konsekvenser redovisas och eller har inarbetats i planförslaget.

*4§ Produktvalsprincipen – Verksamhetsutövaren ska välja sådana kemiska produkter och biotekniska organismer som är minst skadliga för miljön.*

Ej aktuellt i detaljplanskedet.

*5§ Hushållnings- och kretsloppsprinciperna – Verksamhetsutövaren ska hushålla med råvaror och energi.*

Ej aktuellt i detaljplanskedet.

*6§ Lokaliseringsprincipen – Plats ska väljas som är lämpligast för miljön.*

Uppvidinge kommun har bedömt att den valda lokaliseringen är den lämpligaste för att uppfylla syftet med den nu aktuella planen.

*7§ Skälighetsregeln – Nyttan av en skyddsåtgärd eller ett försiktighetsmått ska vägas mot kostnaderna.*

De föreslagna skyddsåtgärderna är framtagna utifrån ett skälighetsperspektiv.

*8§ Skadeansvar – Det är den som orsakat en skada eller olägenhet som är ansvarig.*

Verksamhetsutövaren är ansvarig för skador som verksamheten kan ge upphov till samt att vidta skadeförebyggande åtgärder.

## UPPFÖLJNING OCH FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER

I 6 kap 19 § miljöbalken står följande

*När en plan som omfattas av kravet på en strategisk miljöbedömning har antagits ska den beslutande myndigheten eller kommunen skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet faktiskt medför. Detta ska göras för att myndigheten eller kommunen tidigt ska få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte har identifierats så att lämpliga åtgärder för avhjälpande kan vidtas.*

Uppföljningen har stor betydelse för att tillgodose syftet med miljöbedömningen och för att uppnå hållbar utveckling. I planprocessen är vissa konsekvenser svåra att förutse och osäkra. Uppföljningen visar på skillnader mellan bedömda och verkliga miljöeffekter samt behov av ytterligare åtgärder för att förhindra eller begränsa betydande konsekvenser. Uppföljningen bidrar till kunskapsuppbyggnad och på sikt bättre och effektivare miljöbedömningar.

Boverket rekommenderar att uppföljningen av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av en plan faktiskt får, så långt som är möjligt, ska kopplas till befintliga tillsyns-, miljölednings- och övervakningssystem. I den mån det är möjligt bör uppföljningen av detaljplanens betydande miljöpåverkan samordnas med dessa befintliga processer.

Om föreslagna åtgärder inte genomförs riskerar påverkan att bli stor, varpå konsekvenserna riskerar att bli måttligt till stort negativa.

### GRUNDVATTEN OCH DAGVATTEN

- För uppföljning av påverkan på grundvattentäkten från exempelvis dagvatten bör kommunen upprätta ett kontrollprogram där kontroll av föroreningshalten samt flöden görs. Flöden kan kontrolleras genom flödesrör.
- Höjder bör inte bestämmas i detaljplanen.
- I samband med projektering behöver dagvattenhanteringen belysas.
- För att minska ledningsdimensioner och belastning på recipient rekommenderas att det sätts ett fördröjningskrav på tomtmark, i nuläget är inget fördröjningskrav satt i planen.
  - Med ett utsläppskrav på 2,5 l/s/ha i Badebodaån, skulle flödet istället vara cirka 90 l/s, vilket är mer hanterbart och ge mindre påverkan.
- För att kunna åtgärda de ökade susp- och metallhalter som genomförandet av planen medför behöver ett flertal åtgärder genomföras.
  - Öppna utjämningsmagasin, med fördel våt damm, behöver anläggas.
  - Diken och gröna ytor behöver finnas dit dagvatten kan ledas för infiltration.
  - Växter bör finnas i dessa områden som kan hjälpa till i processen att rena dagvattnet, vilket även minskar halterna av näringsämnen.
  - Ett annat sätt att minska föroreningshalten i dagvatten för vissa metaller är att föreskriva en begränsning i användning av vissa byggnadsmaterial.
- Genom att föreskriva att dagvattenavledning från parkeringsytor och vägar ska ske genom oljeavskiljare minskar oljehalten i utsläppet.

## GEOTEKNIK

- Generellt behöver utrymme reserveras i planen för vägporten, ska den exempelvis utföras med slänter eller med stödmurar, och hänsyn behöver tas till att det är en brant stigning till de södra delarna av planområdet.
- Bergets egenskaper behöver undersökas vidare.
- Grundvattennivåmätningar bör utföras.
- En bedömning behöver göras av grundvatteninläckaget till underfarten och påverkansområdets utbredning inför anläggandet av underfarten.

## FORNLÄMNINGAR

- För att möjliggöra exploateringen kommer fornlämningar att behöva undersökas och tas bort eller flyttas.
  - Eftersom fornlämningar är skyddade enligt Kulturmiljölagen (SFS 1988:950) kommer planförslaget att kräva ett tillstånd från länsstyrelsen för ingreppen.
- En arkeologisk utredning (steg 1 och vid behov steg 2) föreslås göras i samband med arkeologisk utredning steg 2 som ska göras för de övriga delarna i planområdet.

## TILLSTÅND OCH DISPENSER

Eftersom detaljplanen föreslår ett nytt industriområde och det i plankartan inte finns några begränsningar för vilken typ av industri som får bedrivas kommer den efterföljande processen vara viktig.

Det åligger exploatör/verksamhetsutövare att söka de tillstånd som kan krävas för dennas verksamhet. Inom planområdet kan nedanstående punkter användas som underlag för detta. Exploatören/verksamhetsutövaren ansvarar för att nödvändiga myndighetskontakter utförs och godkännanden inhämtas, ytterligare tillstånd kan krävas än de som anges här.

- Verksamheter och åtgärder som är tillstånds- eller anmälningspliktiga enligt 9 kap miljöbalken får inte utföras utan godkännande från rätt instans (A/B/C- verksamheter).
- Om förorenad mark påträffas ska det omedelbart anmälas till tillsynsmyndigheten enligt miljöbalken 10 kap 9 §.
- Om eventuella okända fornminnen upptäcks inom planområdet ska arbetena, i enlighet med 2 kap 10 Kulturmiljölagen, omedelbart avbrytas och Länsstyrelsen underrättas.
- Tillstånd eller anmälan om vattenverksamhet kan behöva göras vid förändringar av diken/dammar i dagvattenssystemet
- Dagvatten hanteras som avloppsvatten enligt 9 kap. miljöbalken
- Bortledning av grundvatten är som huvudregel tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken.



## REFERENSER

Miljöbalken (1998:808)

Plan- och bygglagen (2010:900)

Fördjupad översiktsplan för Åseda samhälle, 2018

[www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

Vatteninformationssystem Sverige, VISS. Länsstyrelsen, (2019).  
<https://viss.lansstyrelsen.se/Maps.aspx>

Gällande detaljplaner från Uppvidinge kommun

Länsstyrelsens-, Skogsstyrelsens- och RAÄ:s GIS-databas

[www.sgu.se](http://www.sgu.se)

Pro Natura, 2018, NVI i markområden inom fastigheten Källehytte 1:6. Juli 2018.

Sweco, 2017, PM ARKEOLOGISKT KUNSKAPSUNDERLAG Inför planerad exploatering inom fastigheten Källehytte 1:6 Åseda socken, Uppvidinge kommun, Kronobergs län.

Google streetview

Sweco (2018), RAPPORT - Åseda nytt Industriområde Dagvattenhantering, 2018-06-29.

Sweco (2018), PM GEOTEKNIK - Åseda nytt Industriområde Översiktlig geoteknisk utredning, 2018-06-29.

StormTac (2015). Data base of standard concentrations and reduction efficiencies. Version 2015-09. [http://www.stormtac.com/?page\\_id=143](http://www.stormtac.com/?page_id=143), Senast uppdaterad: 2015-09-13. Hämtad: 2019-04-10.

Riktvärdesgruppen, (2009) Förslag på riktvärden för dagvatten, Region-och trafikplanekontoret, Stockholm.

Svenskt Vatten Utveckling (SVU) Rapport Nr 2015-12, (2015) Utvärdering av filter i dagvattenbrunnar - en fältstudie i Nacka kommun.

Havs- och Vattenmyndigheten (2019), HVMFS 2013:19.  
<https://www.havochvatten.se/download/18.67e0eb431695d8639337366a/1552573474210/2013-19-keu-2019-01-01.pdf>

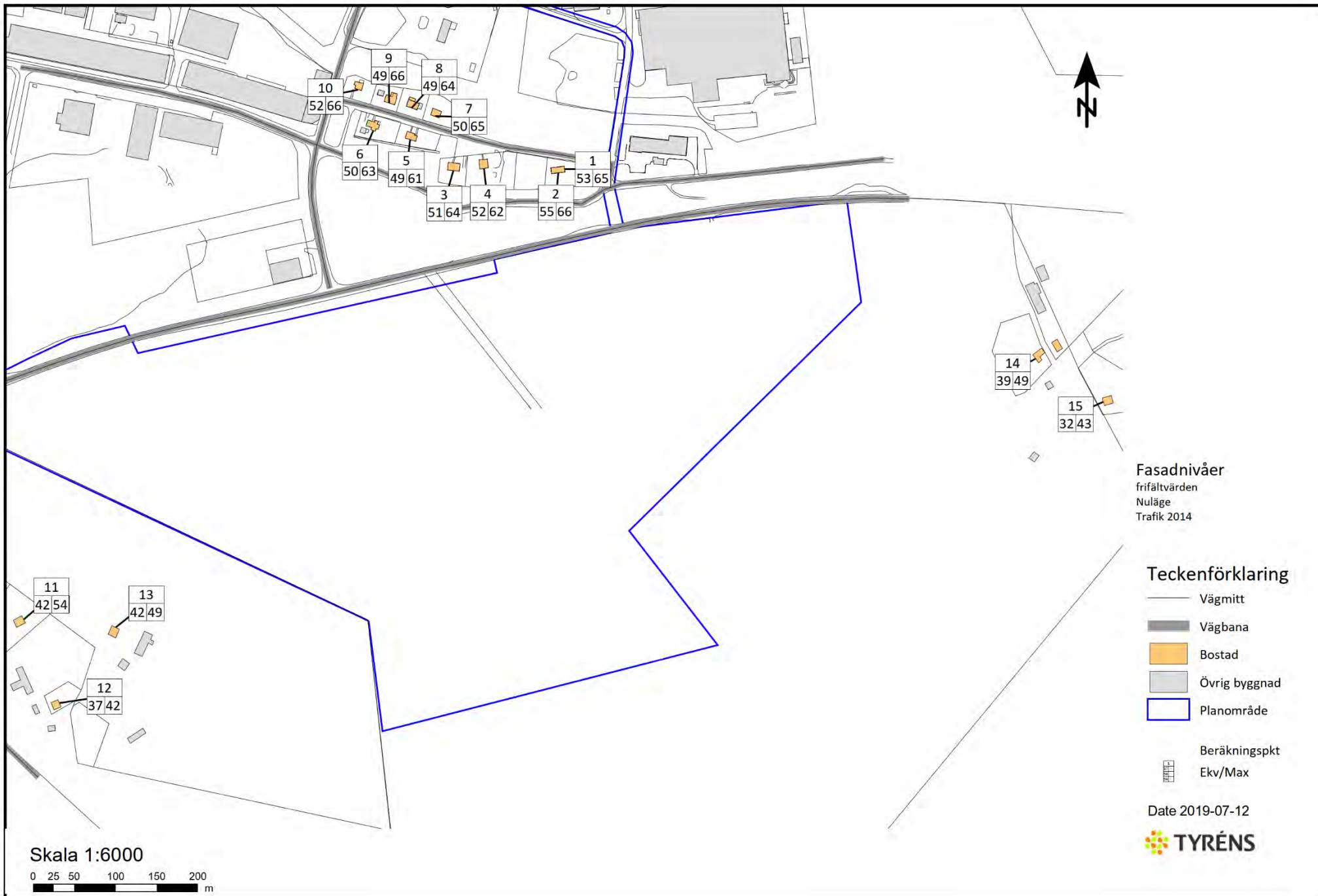
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/miljobedomningar/miljokonsekvensbeskrivning/>

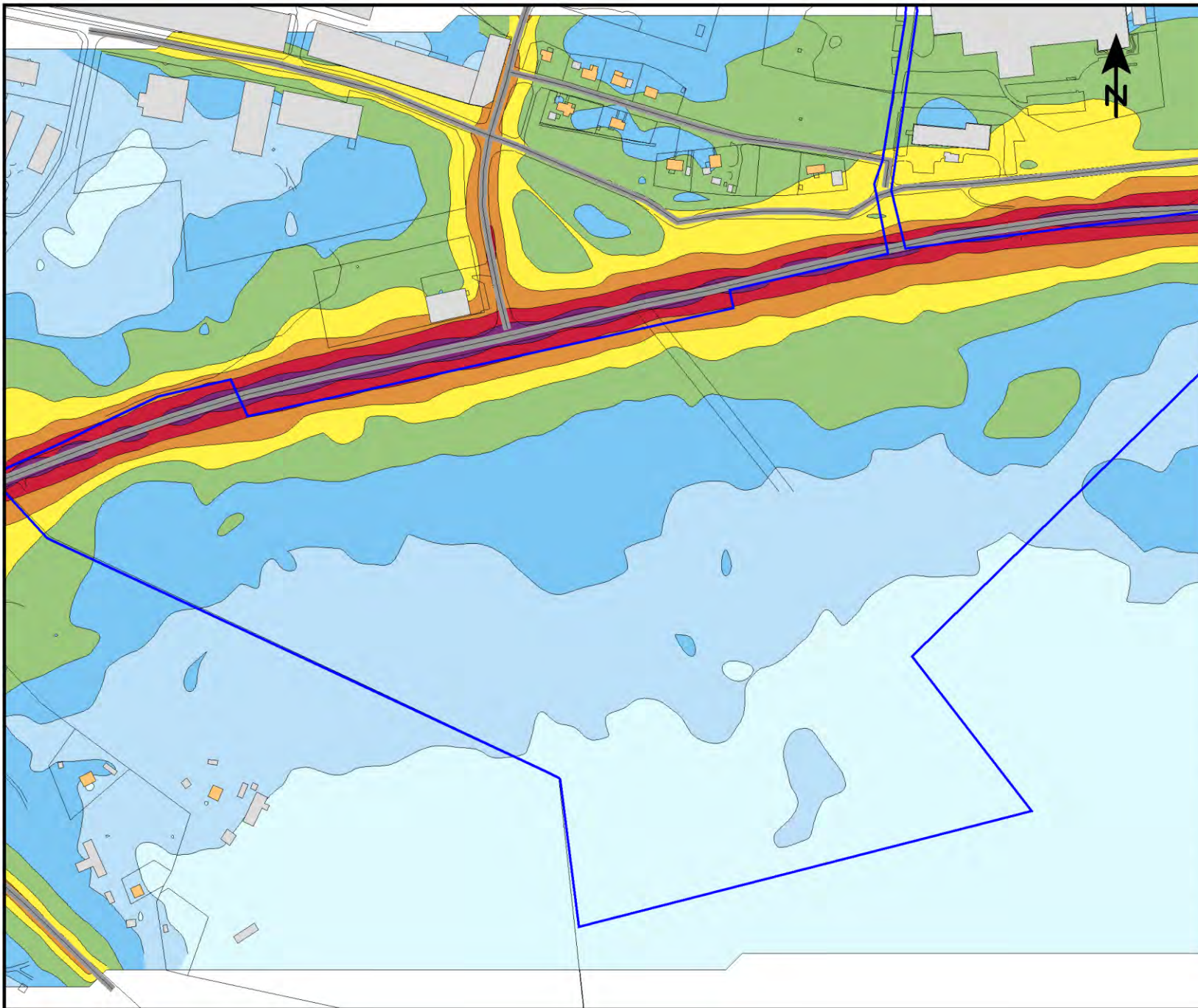
## BILAGOR

Trafikbuller (9 st kartor)

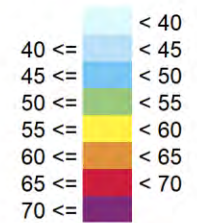
Industribuller (11 st kartor)

Dagvatten (1 karta och 3 st ritningar)





**Ekvivalentnivå**  
**Nuläge**  
 2 m över mark  
 inkl fasadreflexer  
 Trafik 2014  
 dB(A)

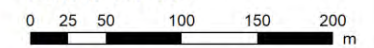


**Teckenförklaring**

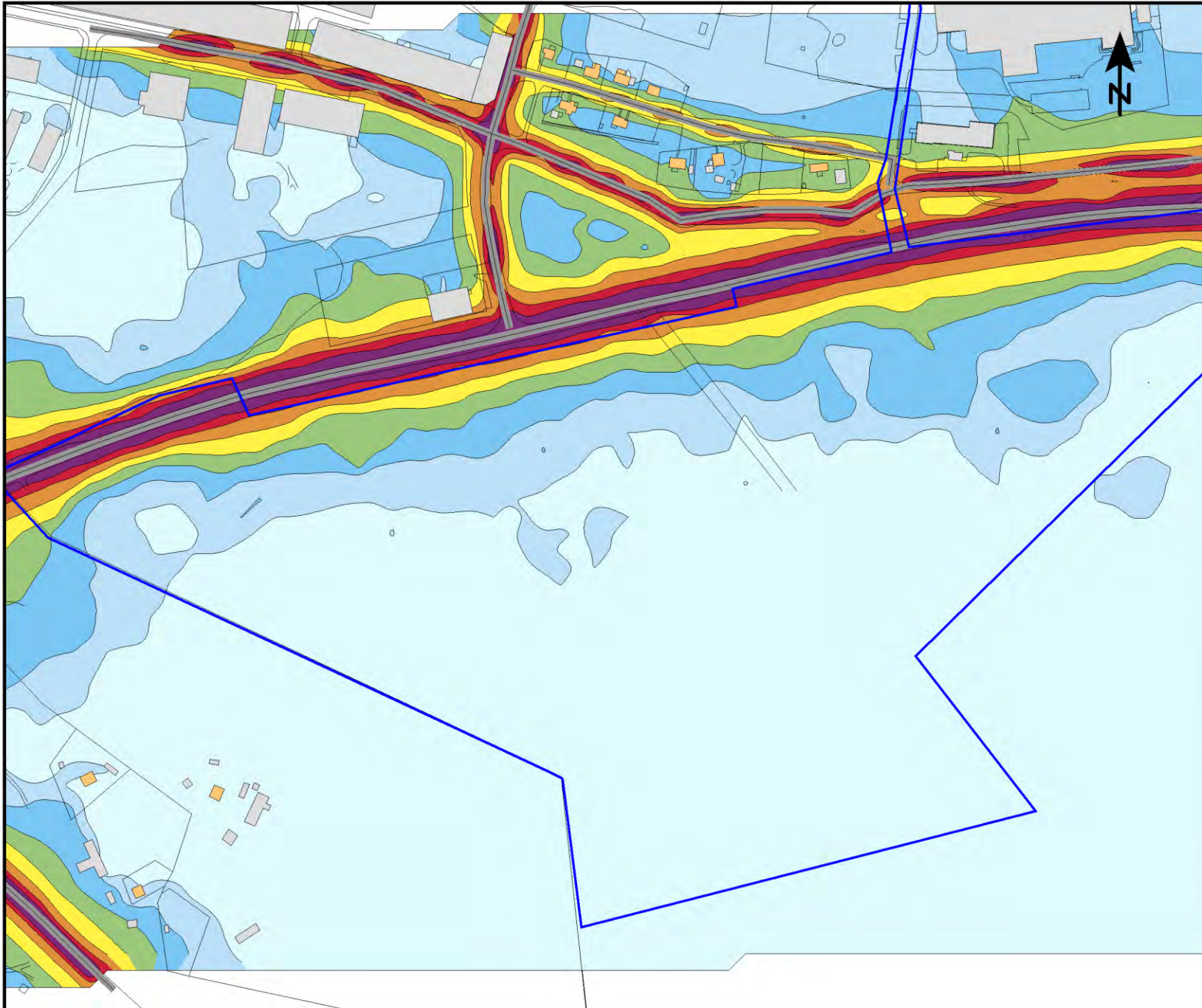
- Vägmitt
- Vägkana
- Bostad
- Övrig byggnad
- Planområde

Date 2019-04-12

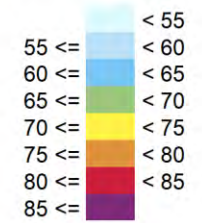
Skala 1:5000







Maximalnivå  
Nuläge  
2 m över mark  
inkl fasadreflexer  
Trafik 2014  
dB(A)

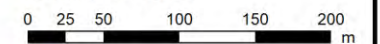


Teckenförklaring

- Vägmitt
- ▬ Vägbana
- Bostad
- Övrig byggnad
- Planområde

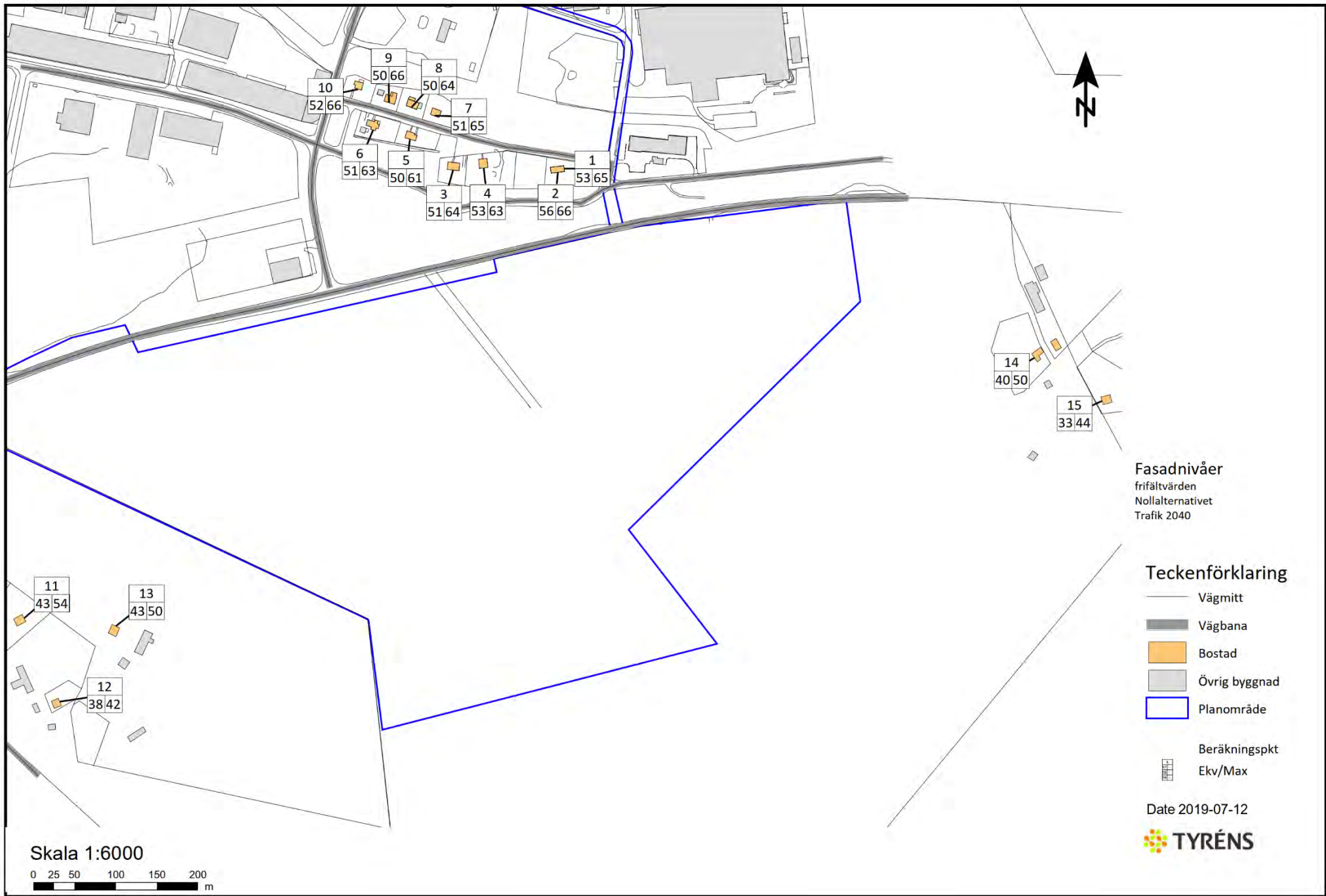
Date 2019-04-12

Skala 1:5000



TYRÉNS





Fasadnivåer  
 frifältvärden  
 Nollalternativet  
 Trafik 2040

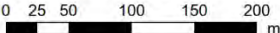
**Teckenförklaring**

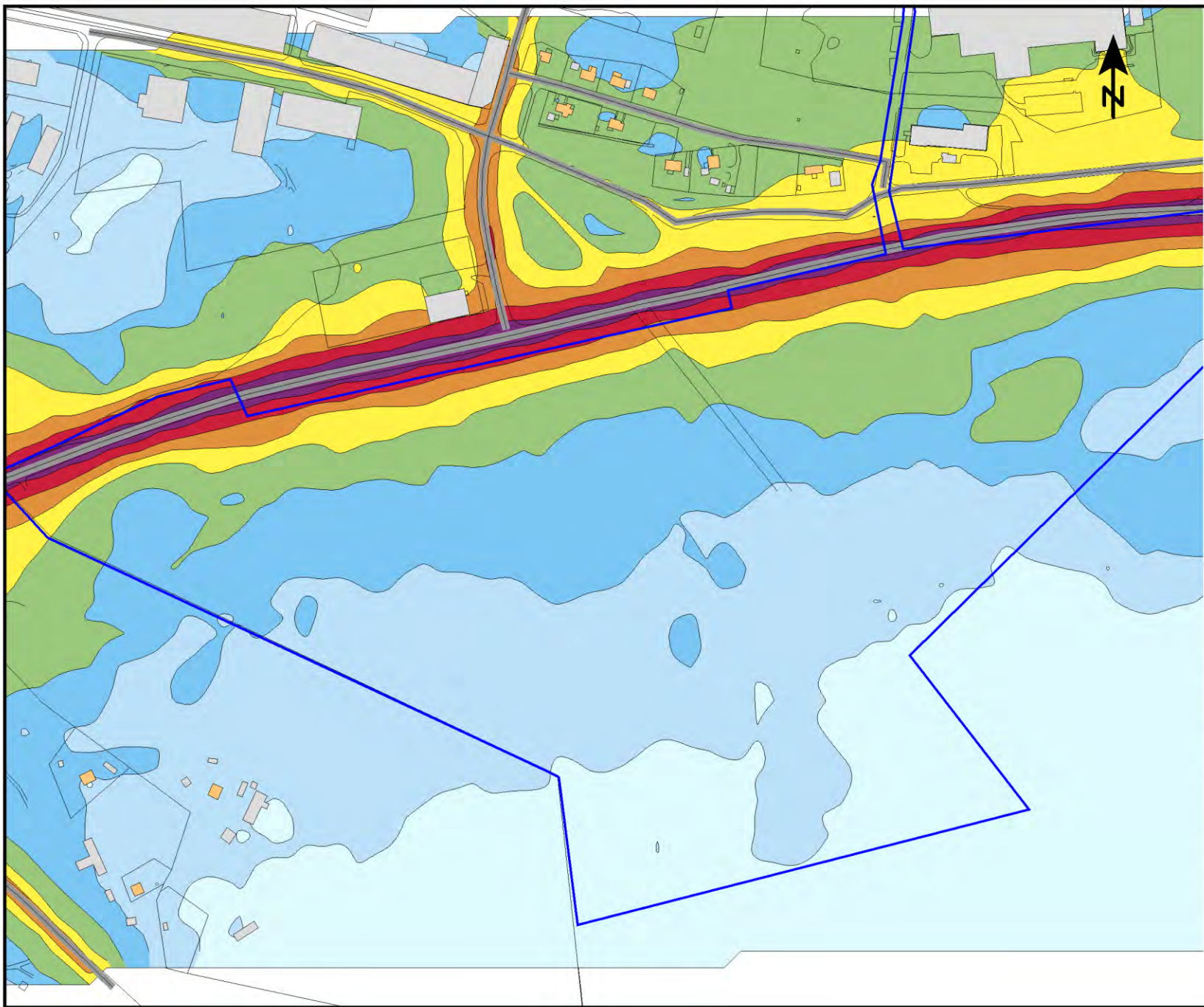
- Vägmitt
- ▬ Vägbana
- Bostad
- Övrig byggnad
- Planområde
- ▤ Beräkningspkt
- ▤ Ekv/Max

Date 2019-07-12



Skala 1:6000





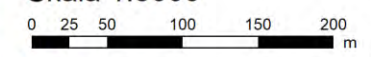
Ekvivalentnivå  
 Nollalternativet  
 2 m över mark  
 inkl fasadreflexer  
 Trafik 2040  
 dB(A)

< 40	< 45
40 <=	45 <=
45 <=	50 <=
50 <=	55 <=
55 <=	60 <=
60 <=	65 <=
65 <=	70 <=
70 <=	

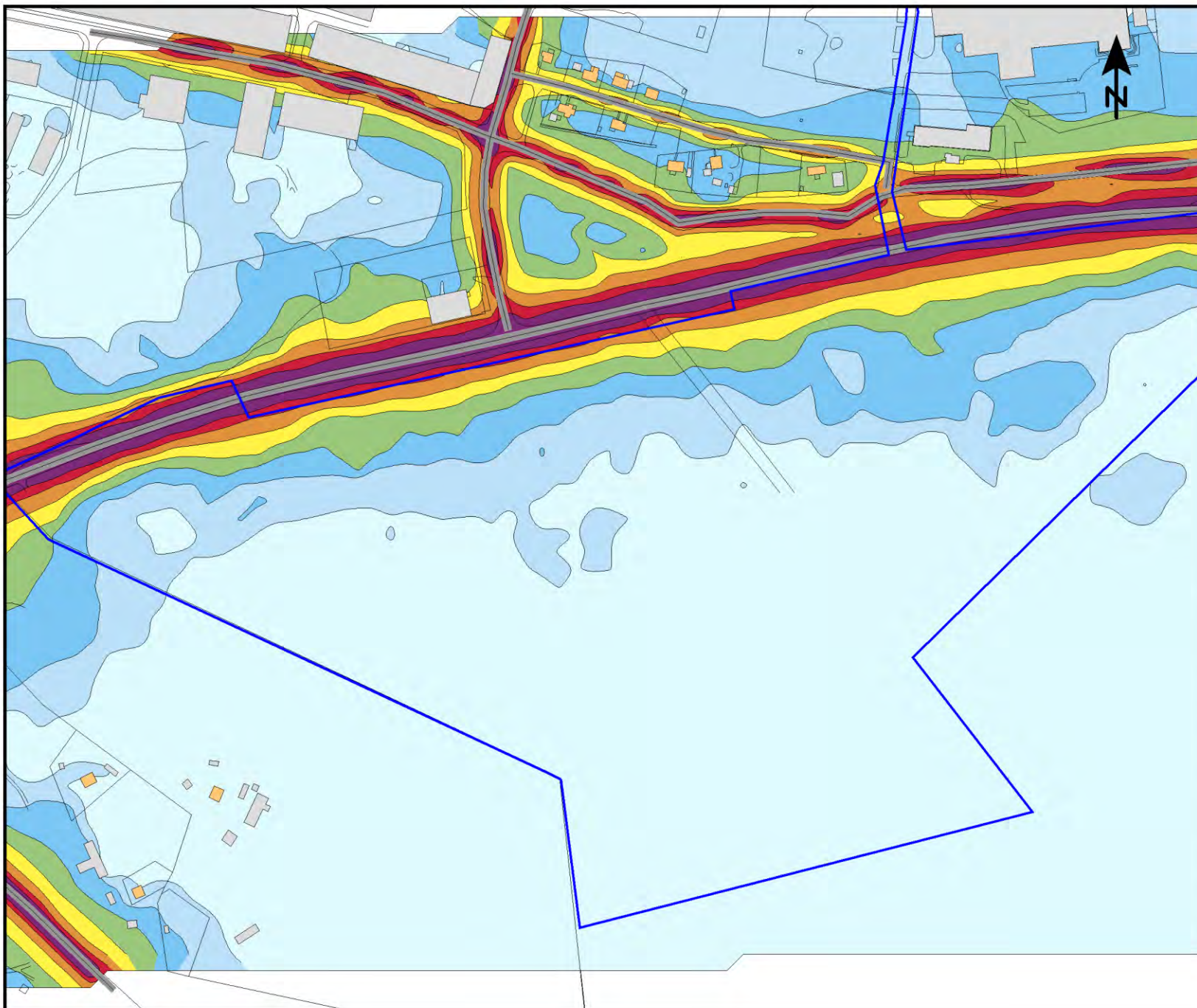
- Teckenförklaring
- Vägmitt
  - Vägkana
  - Bostad
  - Övrig byggnad
  - Planområde

Date 2019-04-12

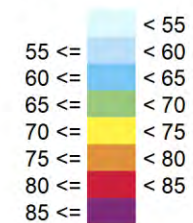
Skala 1:5000







Maximalnivå  
 Nollalternativet  
 2 m över mark  
 inkl fasadreflexer  
 Trafik 2040  
 dB(A)

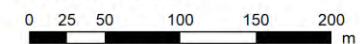


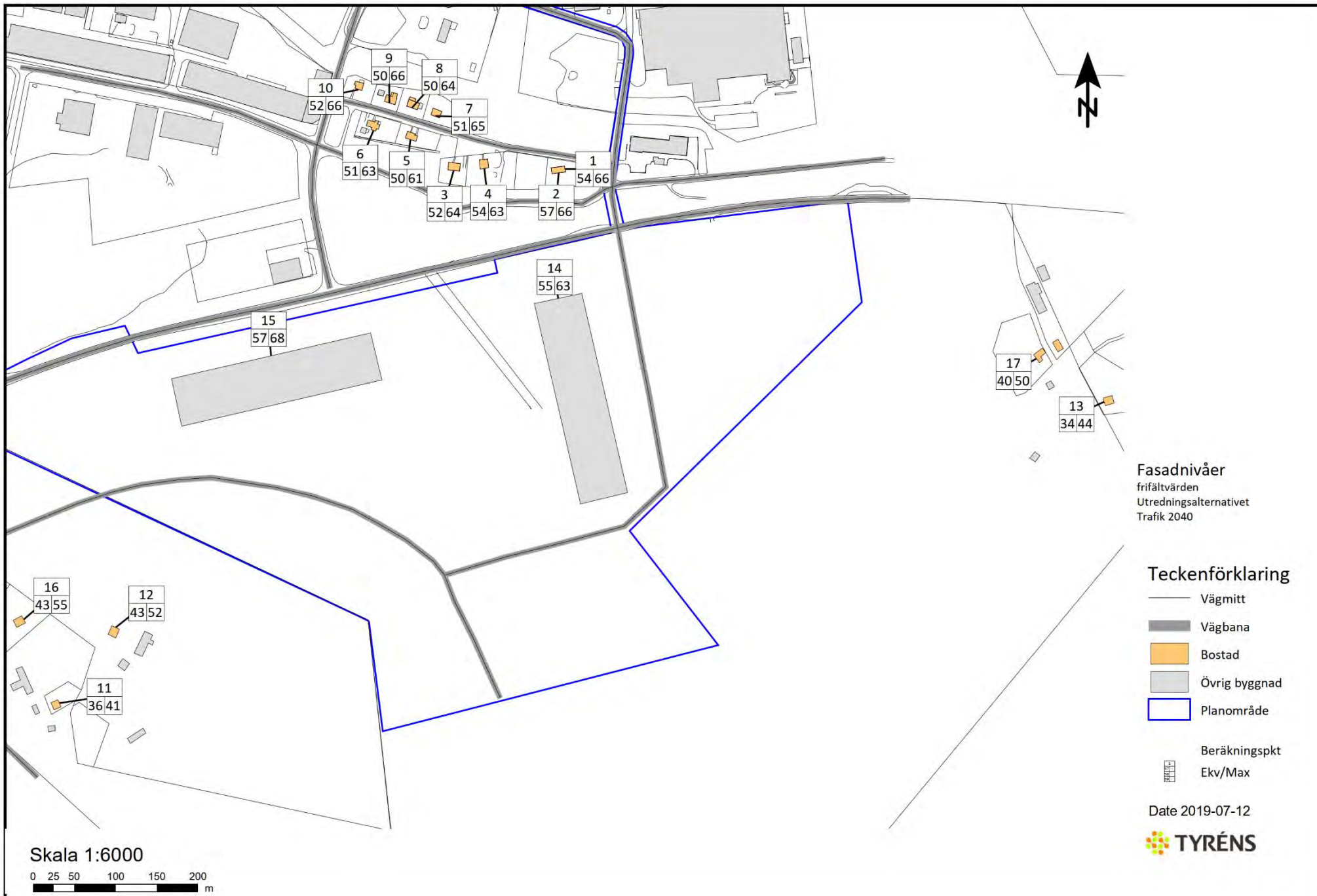
Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägbana
- Bostad
- Övrig byggnad
- Planområde

Date 2019-04-12

Skala 1:5000





9 50 66 8 50 64 7 51 65  
10 52 66 6 51 63 5 50 61 1 54 66  
3 52 64 4 54 63 2 57 66

14 55 63

15 57 68

17 40 50

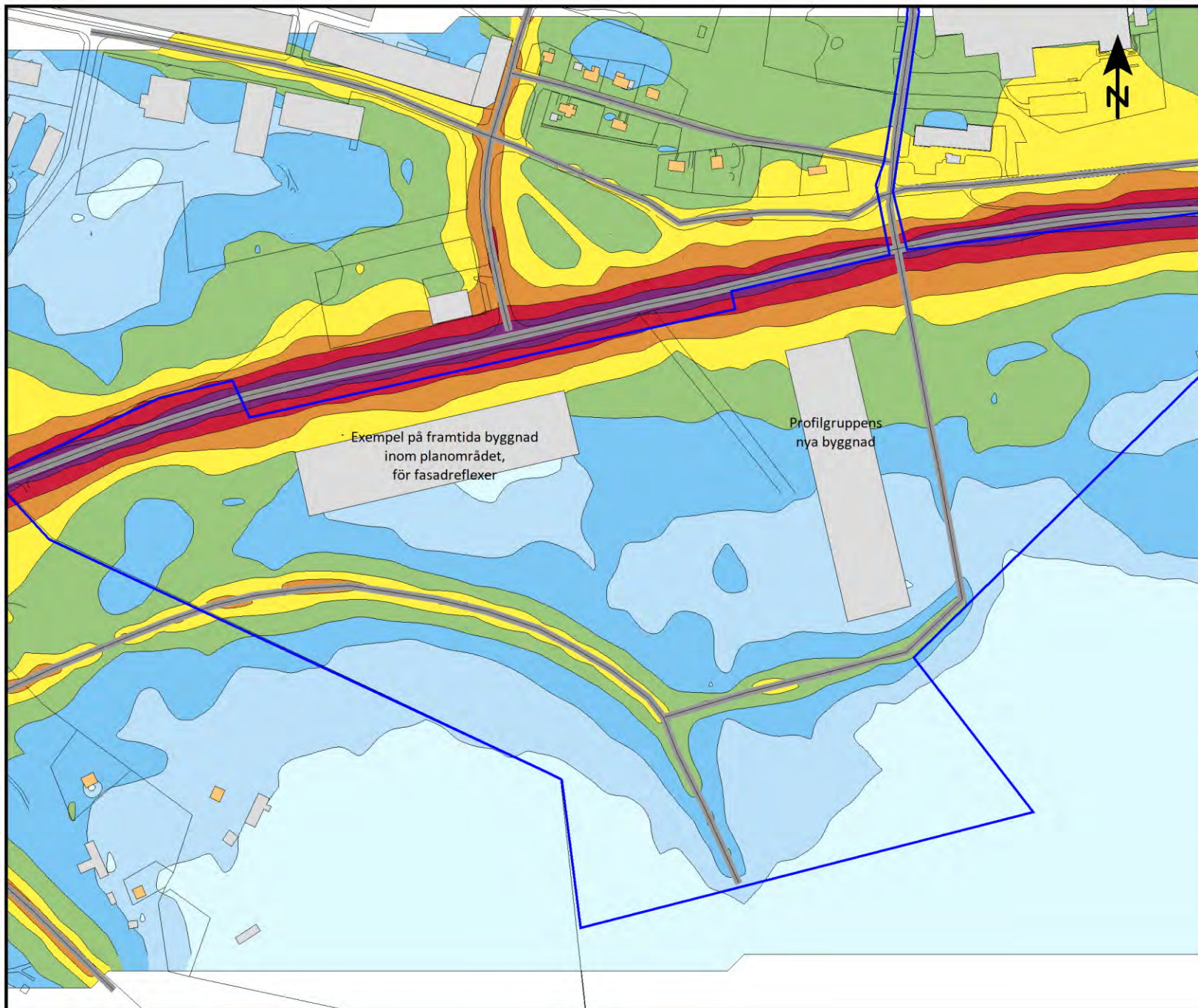
13 34 44

16 43 55

12 43 52

11 36 41





**Ekvivalentnivå**  
**Utredningsalternativet**  
 2 m över mark  
 inkl fasadreflexer  
 Trafik 2040  
 dB(A)

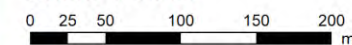
< 40
40 <= < 45
45 <= < 50
50 <= < 55
55 <= < 60
60 <= < 65
65 <= < 70
70 <=

**Teckenförklaring**

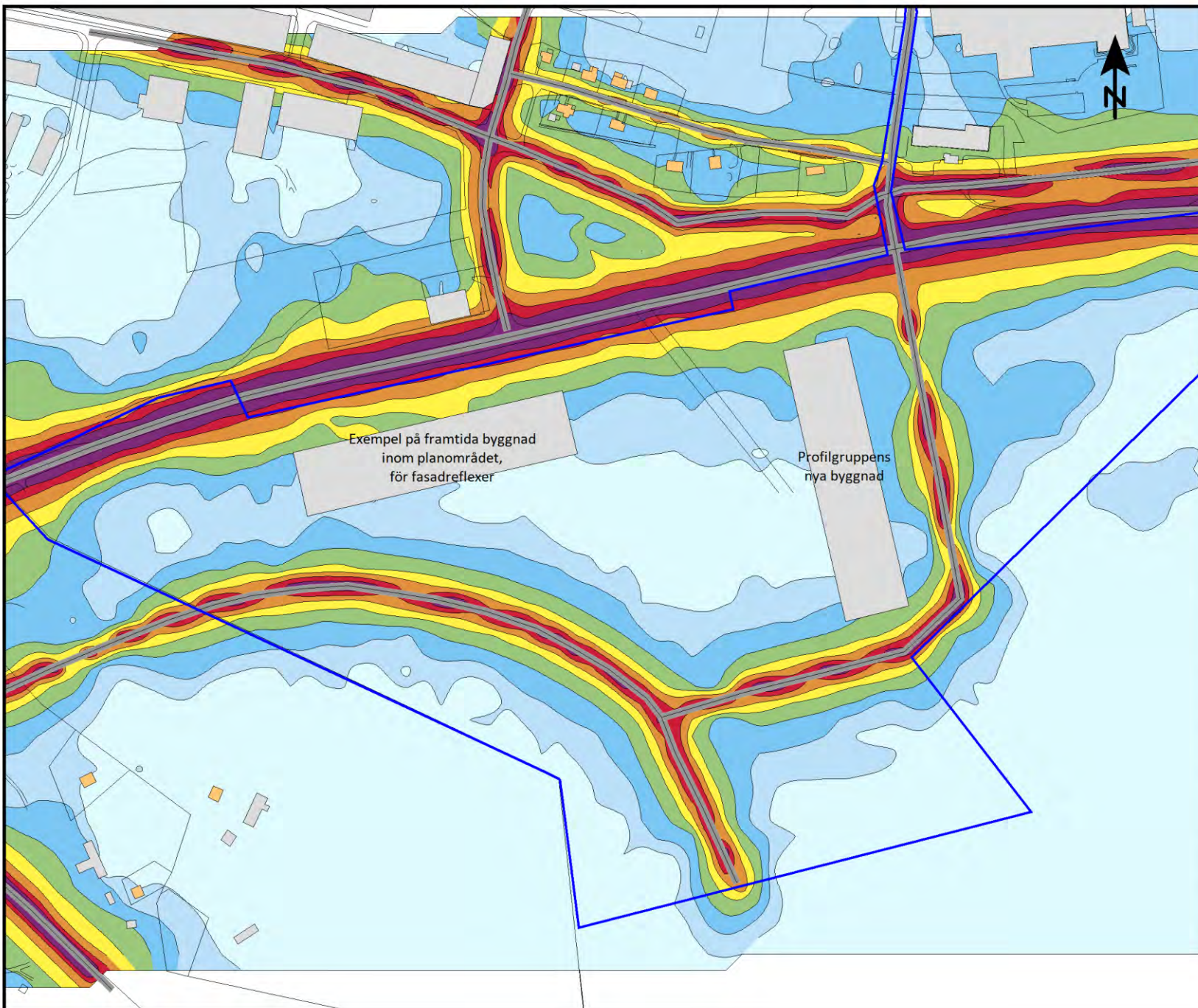
- Vägmitt
- Vägbana
- Bostad
- Övrig byggnad
- Planområde

Date 2019-07-12

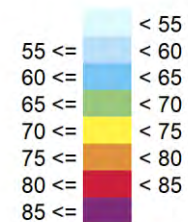
Skala 1:5000







Maximalnivå  
 Utredningsalternativet  
 2 m över mark  
 inkl fasadreflexer  
 Trafik 2040  
 dB(A)

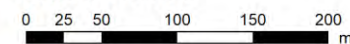


Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägkana
- Bostad
- Övrig byggnad
- Planområde

Date 2019-07-12

Skala 1:5000





Scenario 1: Profilgruppen  
+ lätt industri i övriga områden.  
Dagtid (kl. 06-18)



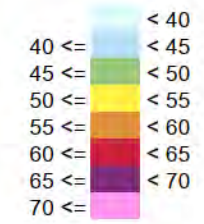
KP 2

KP 3

Profilgruppens  
nya byggnad

KP 1

### Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark dB(A)

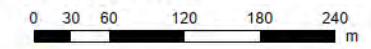


### Teckenförklaring

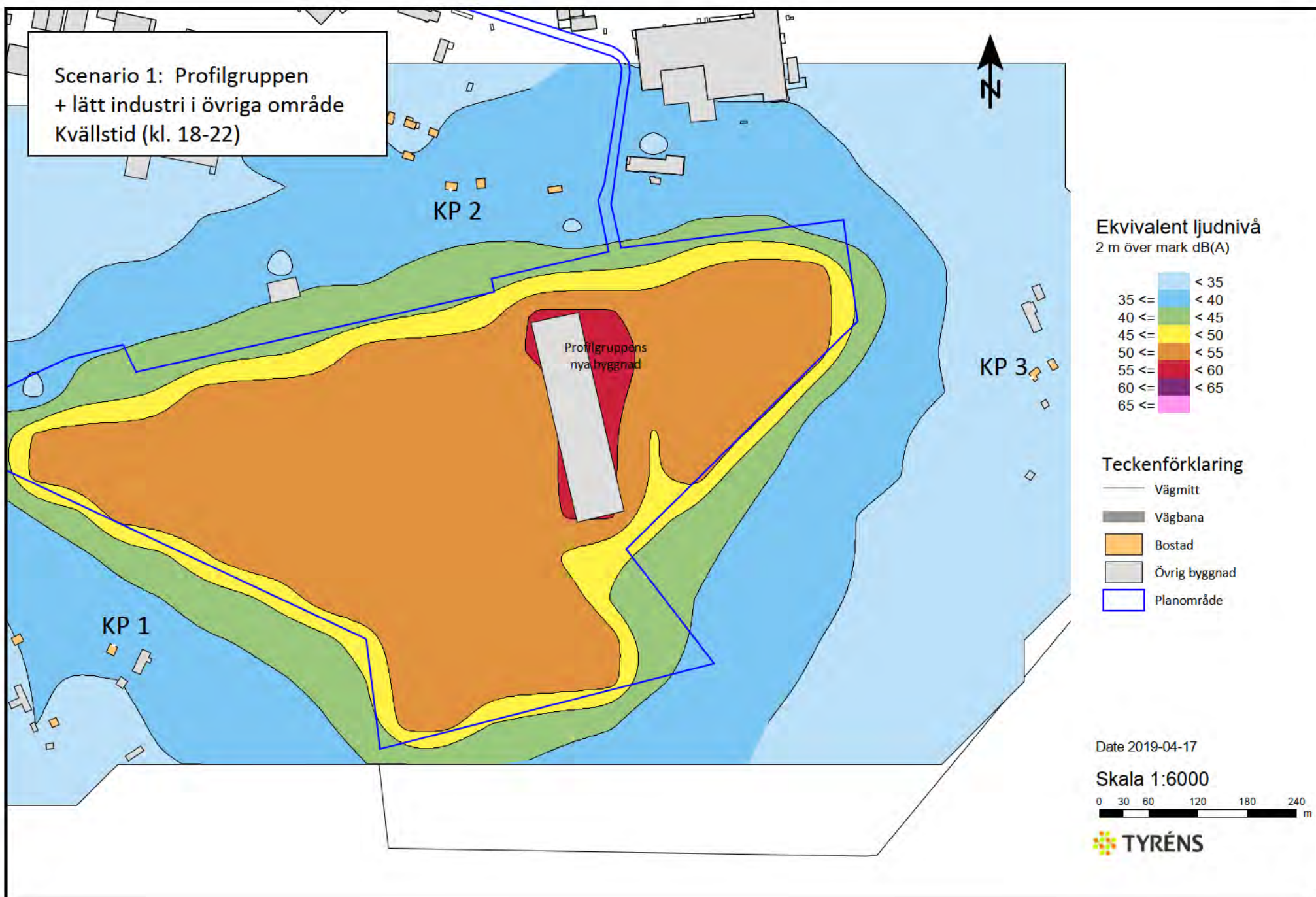
- Vägmitt
- ▬ Vägkana
- Bostad
- Övrig byggnad
- Planområde

Date 2019-04-17

Skala 1:6000



Scenario 1: Profilgruppen  
+ lätt industri i övriga område  
Kvällstid (kl. 18-22)



KP 2

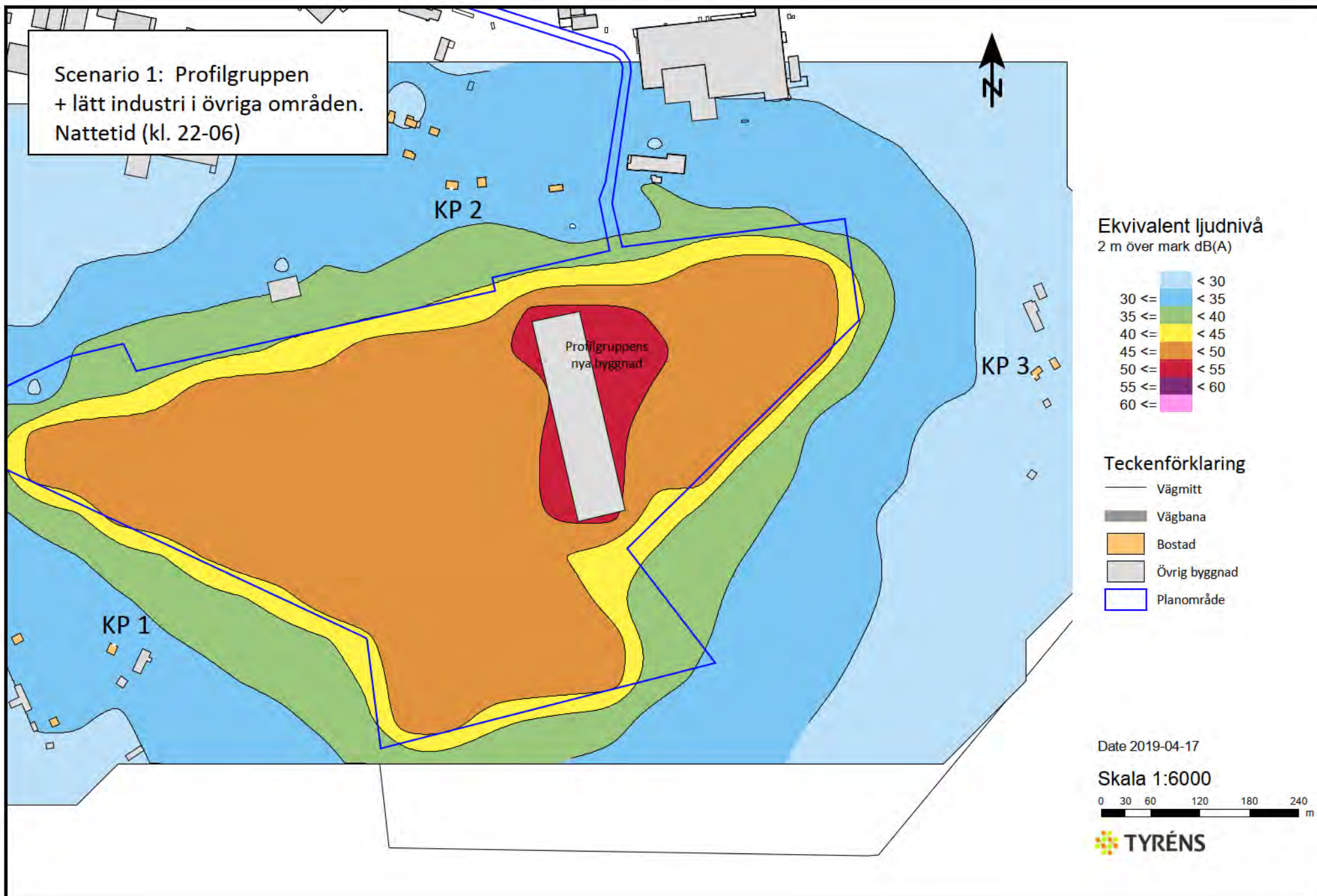
Profilgruppens  
nya byggnad

KP 3

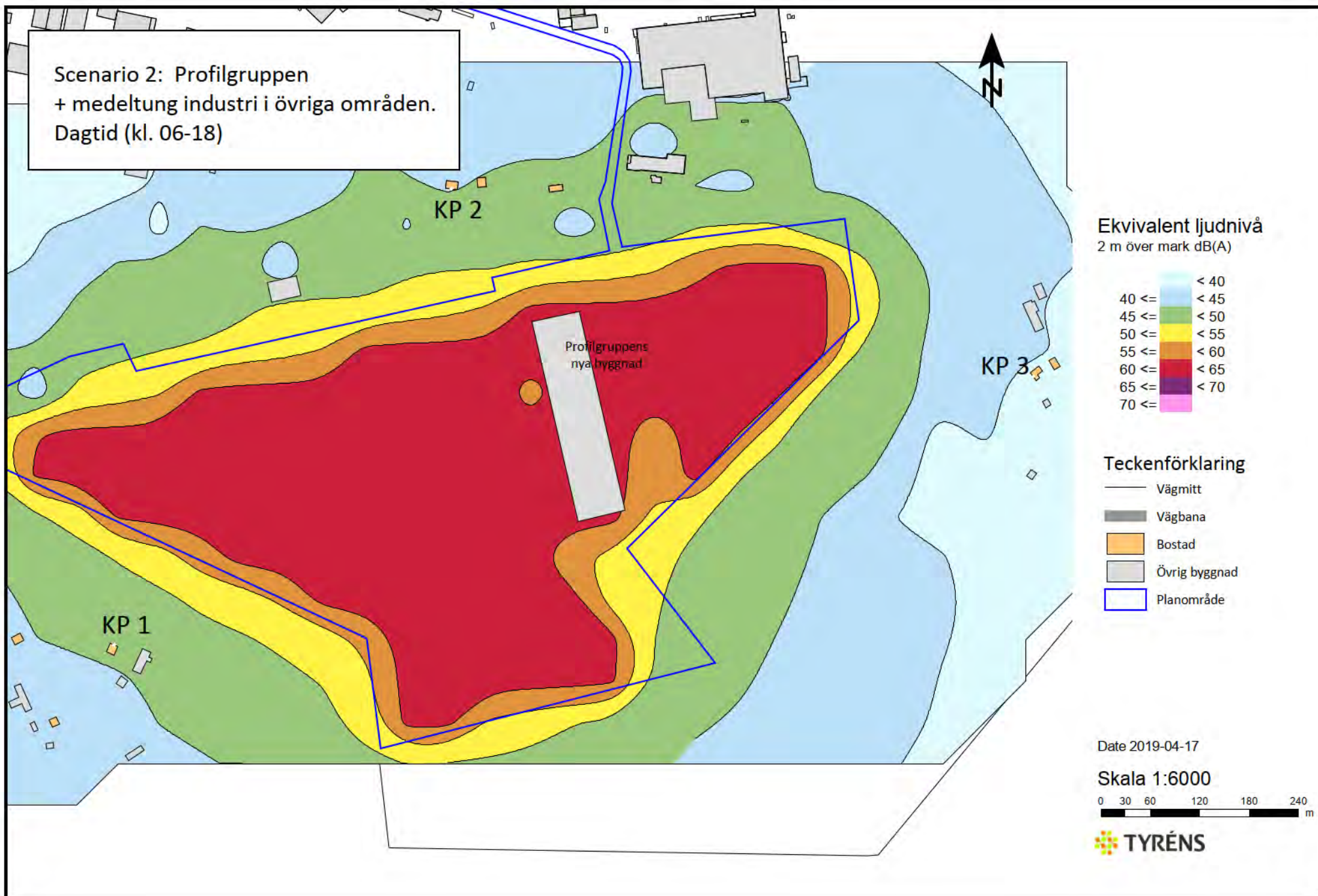
KP 1



Scenario 1: Profilgruppen  
+ lätt industri i övriga områden.  
Nattetid (kl. 22-06)

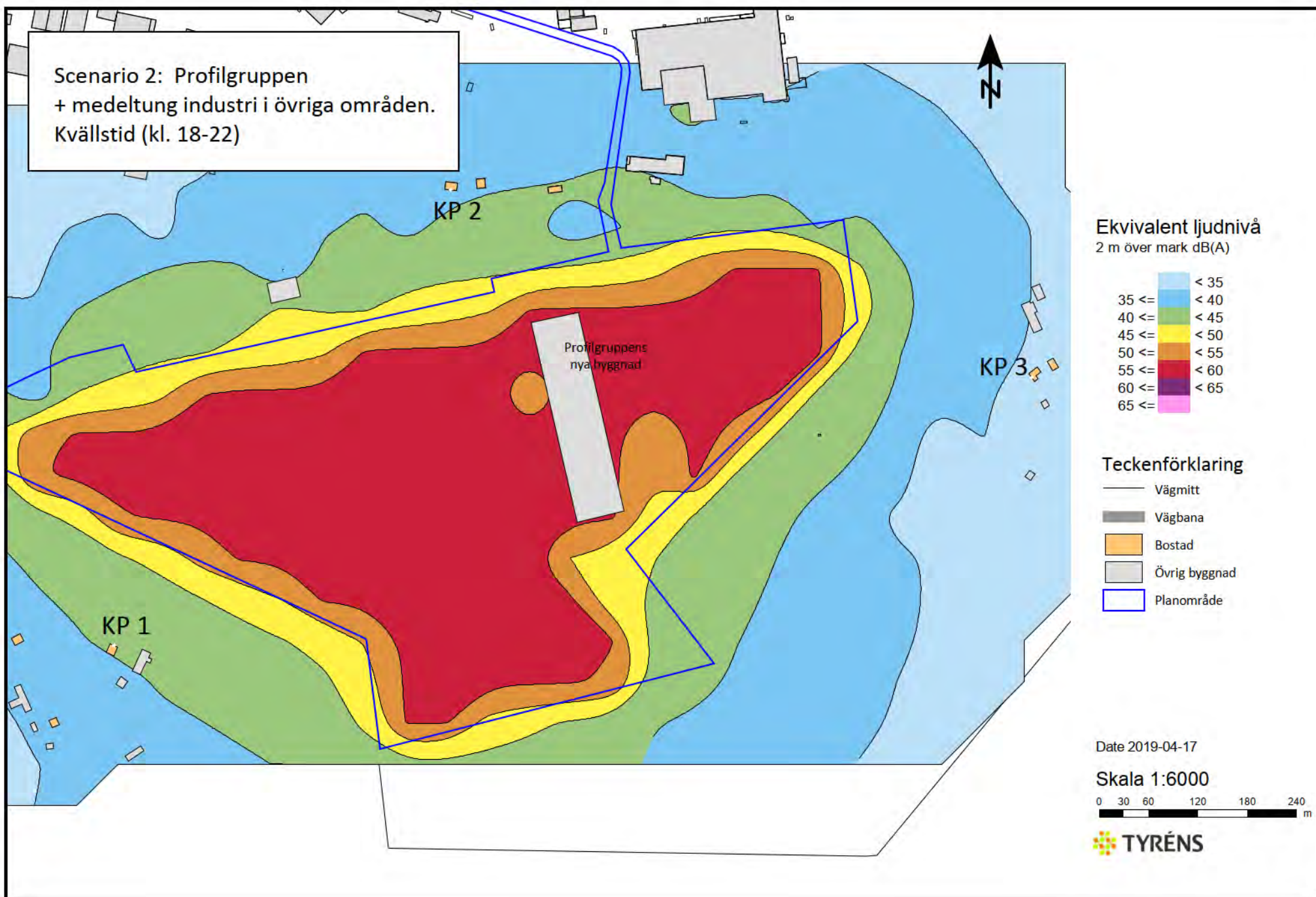


Scenario 2: Profilgruppen  
+ medeltung industri i övriga områden.  
Dagtid (kl. 06-18)

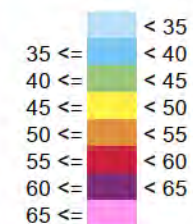




Scenario 2: Profilgruppen  
+ medeltung industri i övriga områden.  
Kvällstid (kl. 18-22)



Ekvivalent ljudnivå  
2 m över mark dB(A)



Teckenförklaring

- Vägmitt
- ▬ Vägbana
- ▭ Bostad
- ▭ Övrig byggnad
- ▭ Planområde

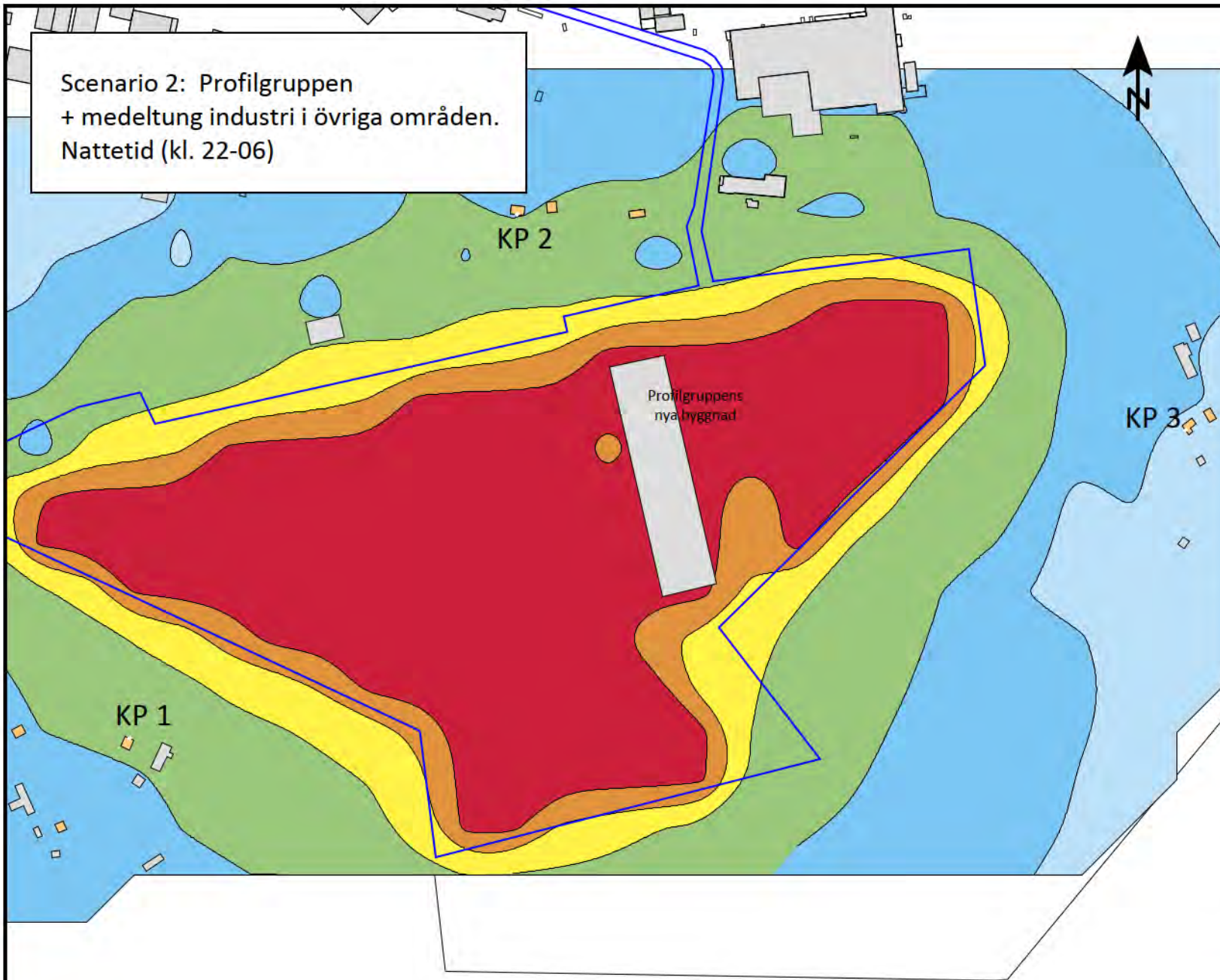
Date 2019-04-17

Skala 1:6000

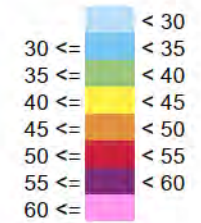


TYRÉNS

Scenario 2: Profilgruppen  
+ medeltung industri i övriga områden.  
Nattetid (kl. 22-06)



Ekvivalent ljudnivå  
2 m över mark dB(A)



Teckenförklaring

- Vägmitt
- ▬ Vägkana
- Bostad
- Övrig byggnad
- Planområde

Date 2019-04-17

Skala 1:6000



TYRÉNS



Scenario 3: Profilgruppen  
+ tung industri i övriga områden.  
Dagtid (kl. 06-18)

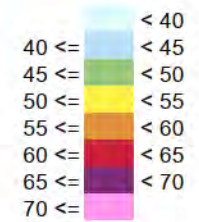
KP 2

Profilgruppens  
nya byggnad

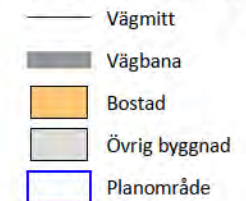
KP 3

KP 1

Ekvivalent ljudnivå  
2 m över mark dB(A)

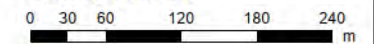


Teckenförklaring



Date 2019-04-17

Skala 1:6000



TYRÉNS

Scenario 3: Profilgruppen  
+ tung industri i övriga områden.  
Kvällstid (kl. 18-22)

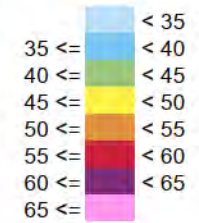
KP 2

Profilgruppens  
nya byggnad

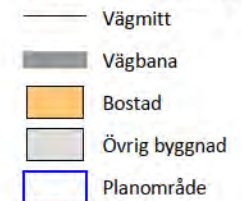
KP 3

KP 1

Ekvivalent ljudnivå  
2 m över mark dB(A)



Teckenförklaring



Date 2019-04-17

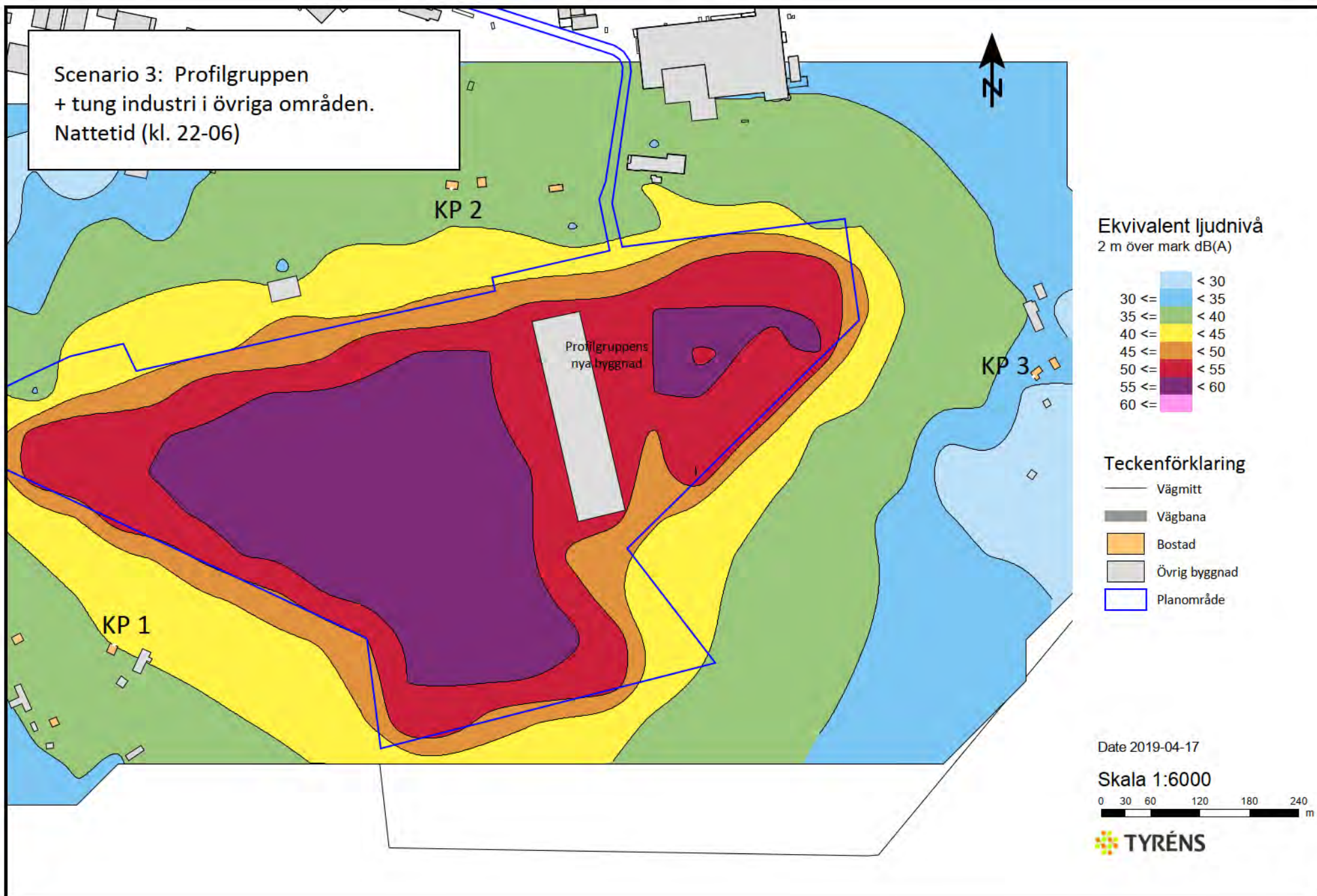
Skala 1:6000



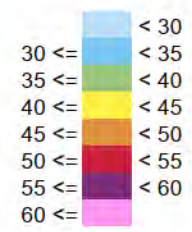
TYRÉNS



Scenario 3: Profilgruppen  
+ tung industri i övriga områden.  
Nattetid (kl. 22-06)



Ekvivalent ljudnivå  
2 m över mark dB(A)



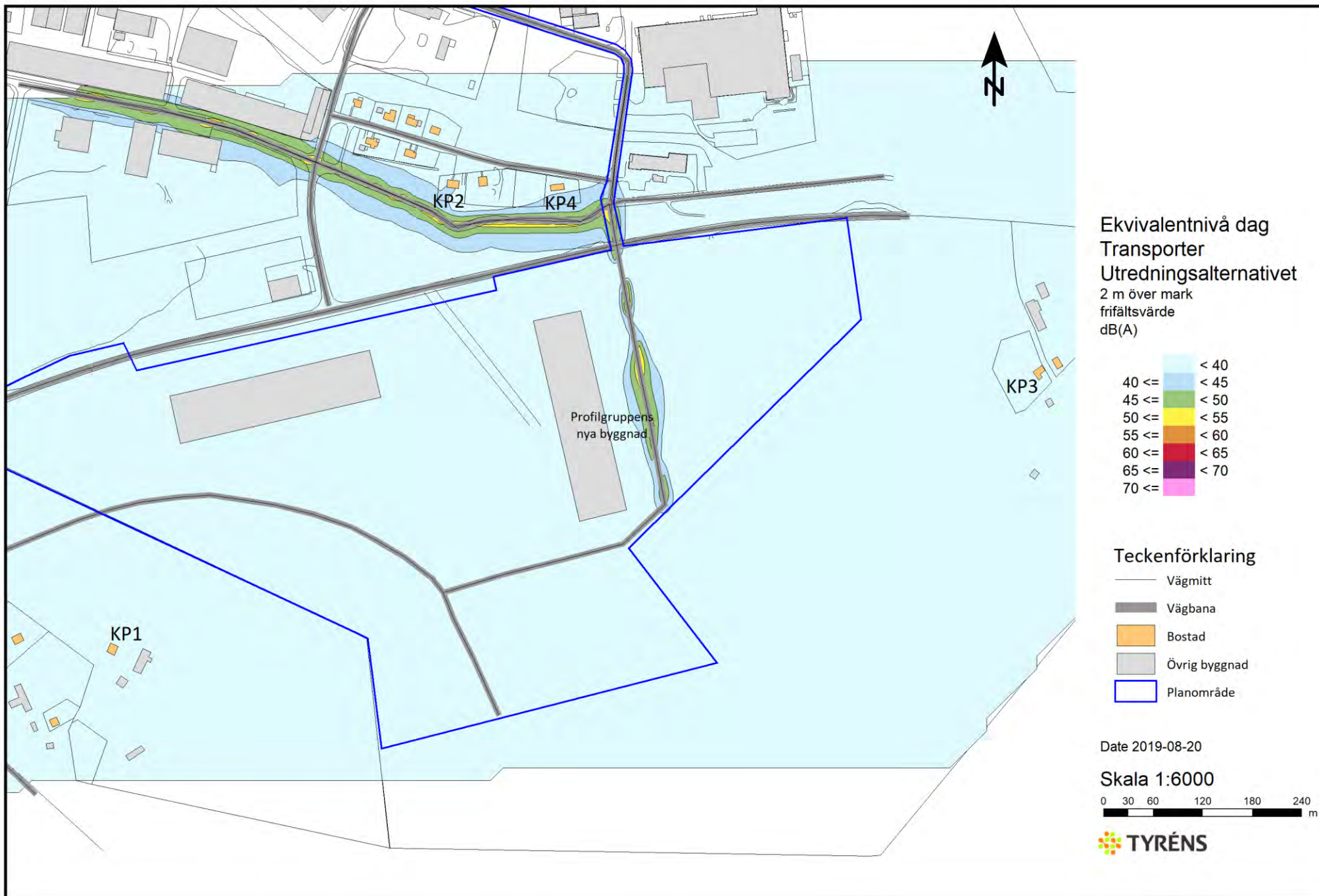
Teckenförklaring

- Vägmitt
- ▬ Vägbana
- Bostad
- Övrig byggnad
- Planområde

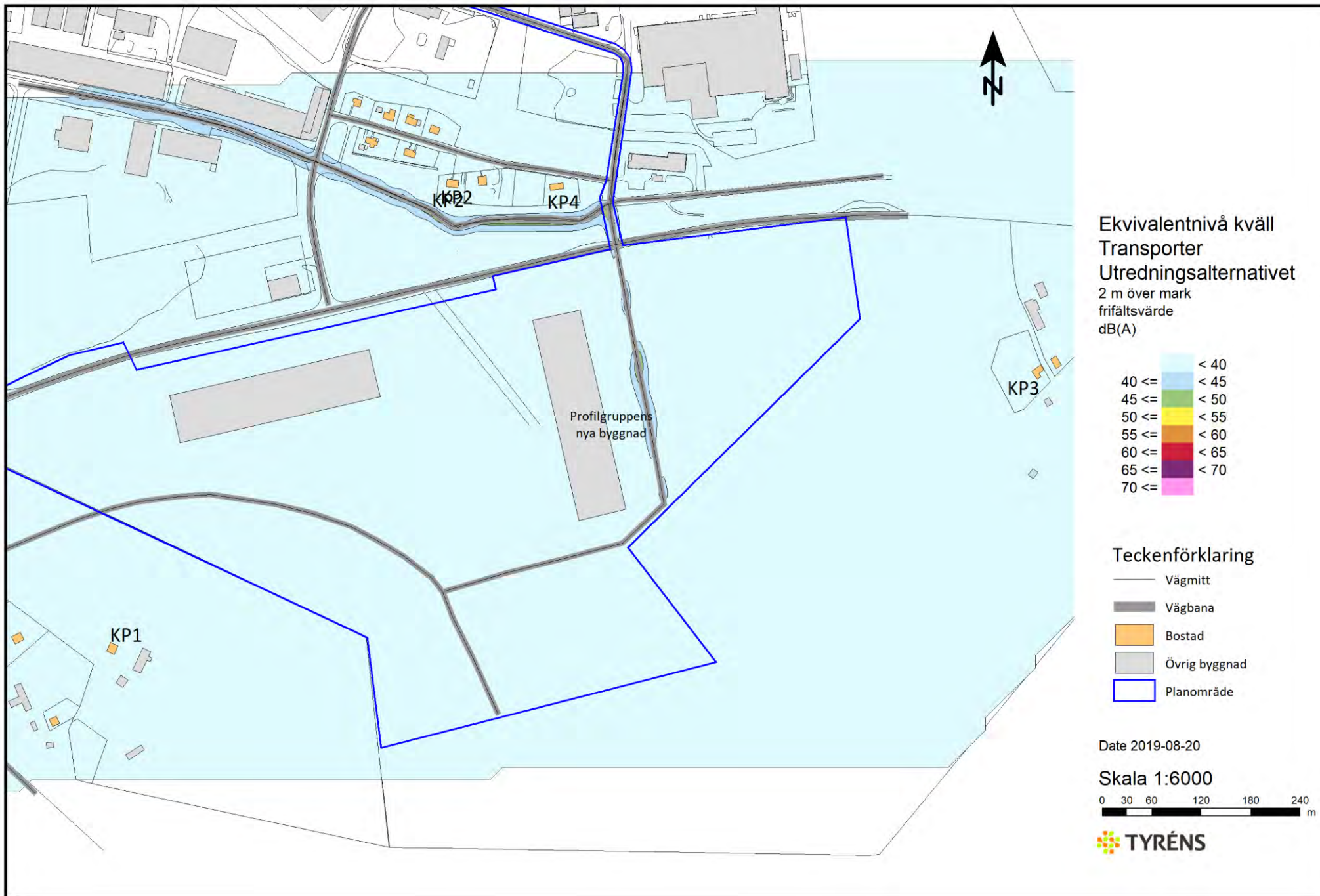
Date 2019-04-17

Skala 1:6000









KP2

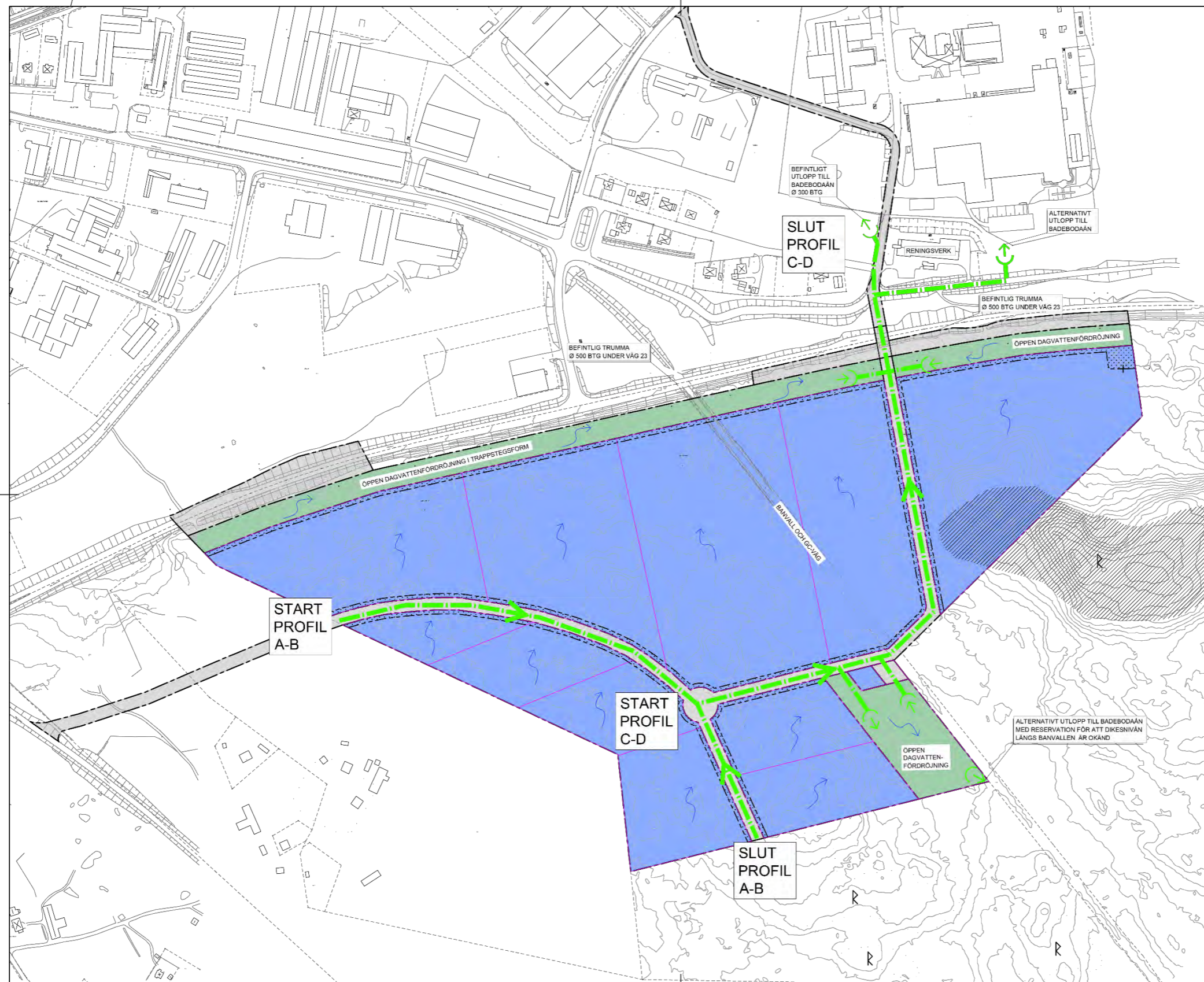
KP4

KP3

KP1

Profilgruppens  
nya byggnad





**BETECKNINGAR**

- MARKAVRINNING
- DAGVATTENLEDNING
- UTLOPP TILL BADEBODAÄN
- PRELIMINÄR FASTIGHETSINDELNING

BET. ANT. ANMÄRKNING AVSEER DATUM SIGN.

**DAGVATTENUTREDNING**

**KÄLLEHYLLTE**  
UPPVIDINGE KOMMUN

**TYRÉNS**

PROJEKTERINGS FÖLJNING

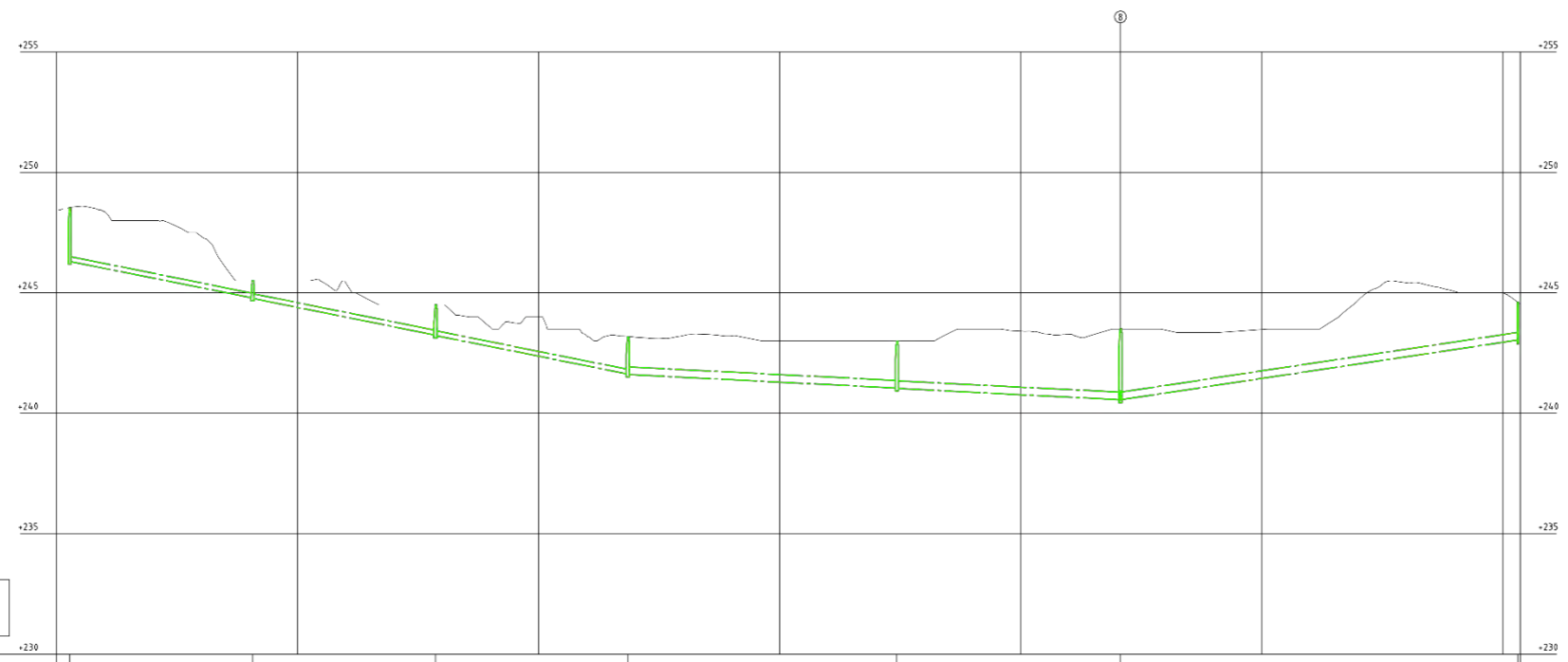
UPPDRAG NR 291268  
DAG I 2019-05-06

ANSVARIG E. SJÖSTRAND  
FILIP SCHAAR

ÖVERSIKT  
PRINCIP FÖR DAGVATTENHANTERING

SKALA 1:2000  
MÄTNING 100R0501

P:\OTING 2019-05-23\913751\913751\2019-05-06\100R0501.dwg  
 Skapad: 2019-05-23 10:00:00  
 Sista ändring: 2019-05-23 10:00:00



PROF. PROFIL A-B  
LÅNGSKALA 1:1200  
HÖJDSKALA 1:120

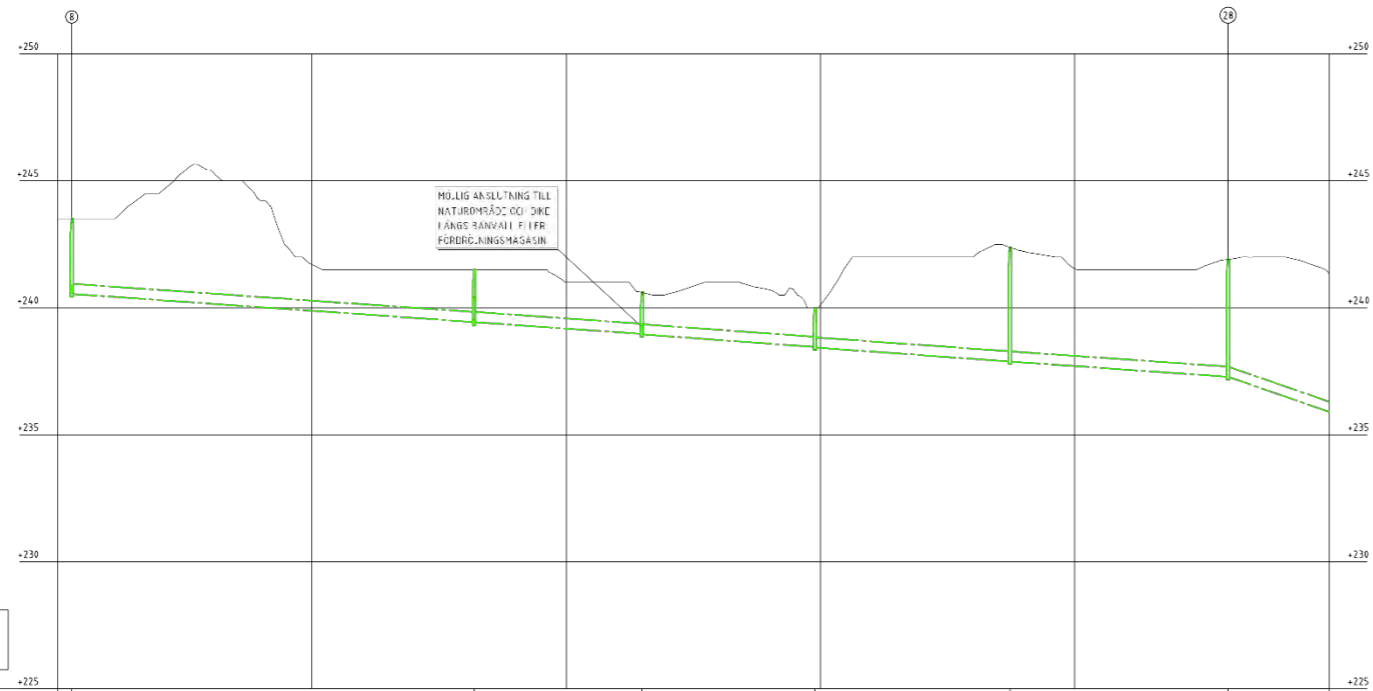
LÅNGMÄTNING	0+005,56	0+081,31	0+157,22	0+233,97	0+314,56	0+391,21	0+465,98
MATERIAL & DIM I MM		PP 200	PP 200	PP 200	PP 315	PP 315	PP 315
LUTNING i ‰		20,0‰	20,0‰	20,0‰	5,0‰	5,0‰	15,0‰
VATTENGÅNG NIVÅ	244,31	244,79 244,77	243,25 243,23	241,63 241,61	241,05 241,03	240,56 240,56	242,04

- BETECKNINGAR**
- BEFINTLIG MARK
  - YAC 23
  - YACPORT OCH TÖKNAD VAG
  - FÖRSTÄNKINGSÄRMM HFD JÄRNE
  - DAGVATTENLEDNING
  - DAGVATTEN-  
KÖSTENINGSGRUNN
  - BEFINTLIG DAGVATTENFÖRNING  
KÖSTENINGSPROFIL
  - BEFINTLIG DAGVATTENFÖRNING
  - BEFINTLIG DAGVATTEN-  
KÖSTENINGSGRUNN

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SKID
<b>DAGVATTENUTREDNING</b>				
<b>KÅLLEHYLLTE</b>				
<b>UPPVIDINGE KOMMUN</b>				
<b>TYRÉNS</b>				
UPPDRAG NR 291268	STAD AV E. SJÖSTRAND	INOMRÅDE E. SJÖSTRAND		
DAG IN 2019-05-06	ANSÖKAN FILIP SCHAAR			
<b>VA-PROFIL</b> PRINCIP FÖR DAGVATTENHANTERING				
SKA_A	NUMMER <b>101R0501</b>	BET		

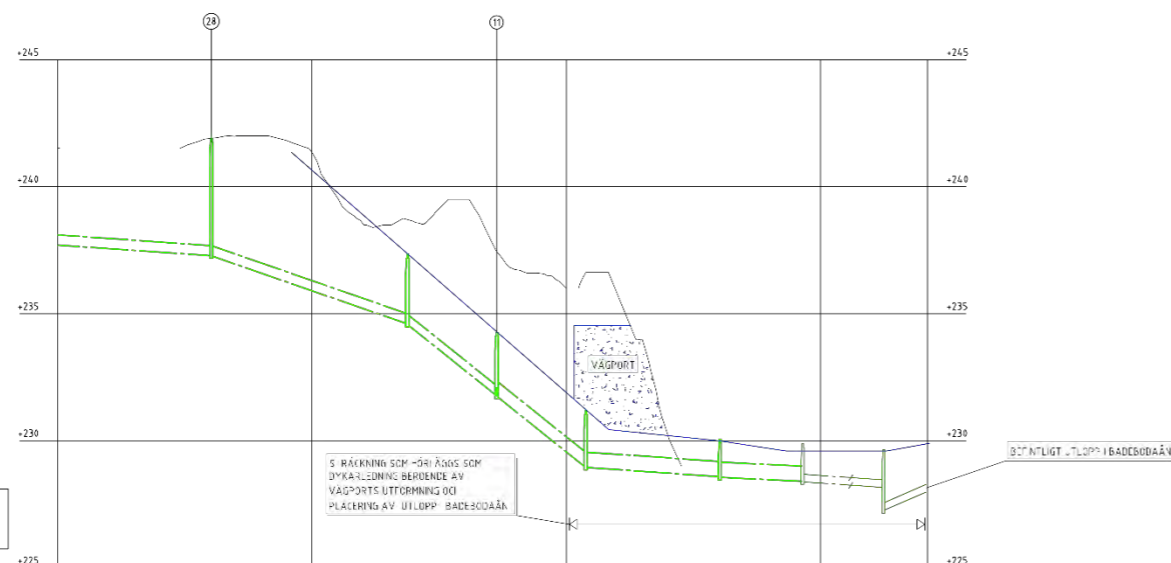
P:\019\219\_05\_23\019R05\_1\5\_019R05\_1.dwg  
 Skapad 3/11/2019 10:10:10 AM





PROFIL: PROFIL C-D  
LÅNGSKALA 1:1200  
HÖJDSKALA 1:20

LANDMÄTNING	0/185.51	0/183.77	0/229.81	0/187.75	0/174.51	0/149.30	224.60
MATERIAL & DIM I MM	PP 400		PP 400	PP 400	PP 400	PP 400	PP 400
LUTNING I %	7.0%		7.4%	7.4%	7.6%	7.8%	34.7%
VATTENGÅNG NIVÅ	240.54	239.44	238.97	238.44	237.88	237.28	234.60



PROFIL: PROFIL C-D  
LÅNGSKALA 1:1200  
HÖJDSKALA 1:20

LANDMÄTNING	0/146.30	0/137.45	0/132.58	0/127.93	0/166.37	228.40
MATERIAL & DIM I MM	PP 400	PP 400	PP 400	BETONG 600	BETONG 600	BETONG 600
LUTNING I %	7.0%	34.7%	88.9%	88.9%	7.0%	5.0%
VATTENGÅNG NIVÅ	237.88	237.28	234.60	231.77	228.95	228.58

BETECKNINGAR

- BEFÄTLIG MARK
- VÄG 23
- VÄGPORT OCH TOLNAD VÄG
- FÖRDRÄNINGSGÅNG MED DÄMME
- DAGVATTENLEDNING
- DAGVATTEN- NEDSÄTTNINGSRÖR
- BEFÄTLIG DAGVATTENLEDNING KÖTSÄNDE I PROFIL
- BEFÄTLIG DAGVATTENLEDNING
- BEFÄTLIG DAGVATTEN- NEDSÄTTNINGSRÖR

BIT	ANT	ÄNDRINGEN AVSEER	DATUM	SKID

DAGVATTENUTREDNING

KÄLLEHYLLTE  
UPPVIDINGE KOMMUN

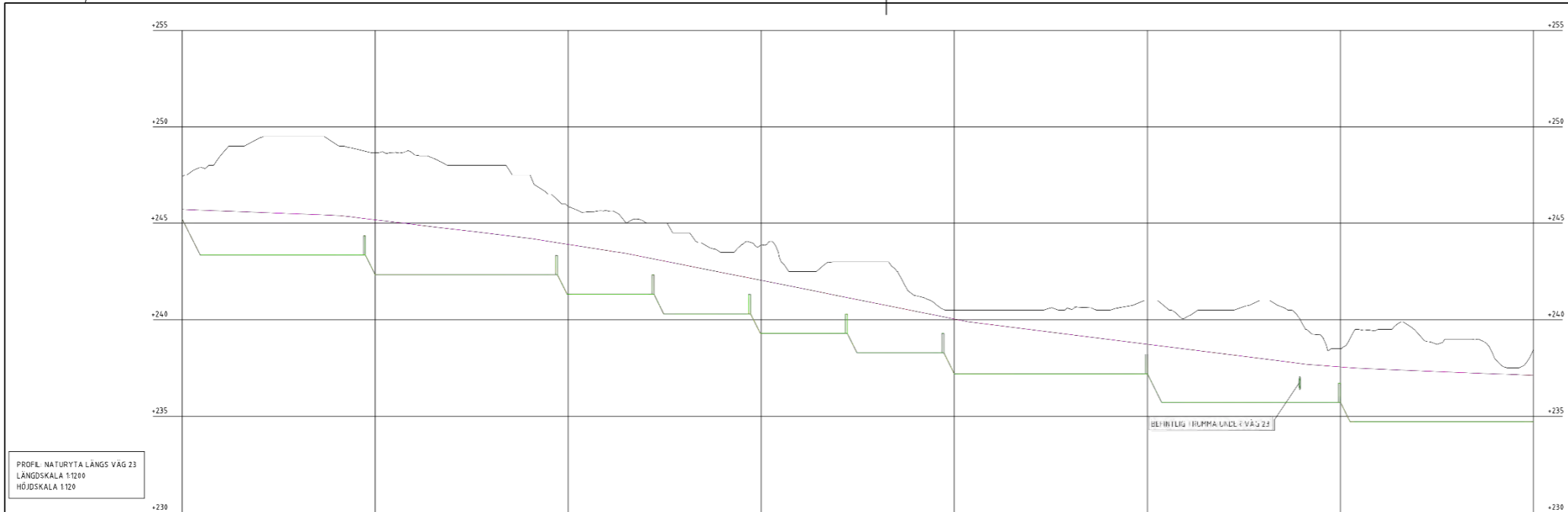


UPPDRAG NR	STAD AV	INOMRÅDE
291268	E. SJÖSTRAND	E. SJÖSTRAND
REVISJON	REVISJON	REVISJON
2019-05-06	F. SCHAAR	

VA-PROFIL  
PRINCIP FÖR DAGVATTENHANTERING

SKALA	NUMMER	BIT
	101R0502	

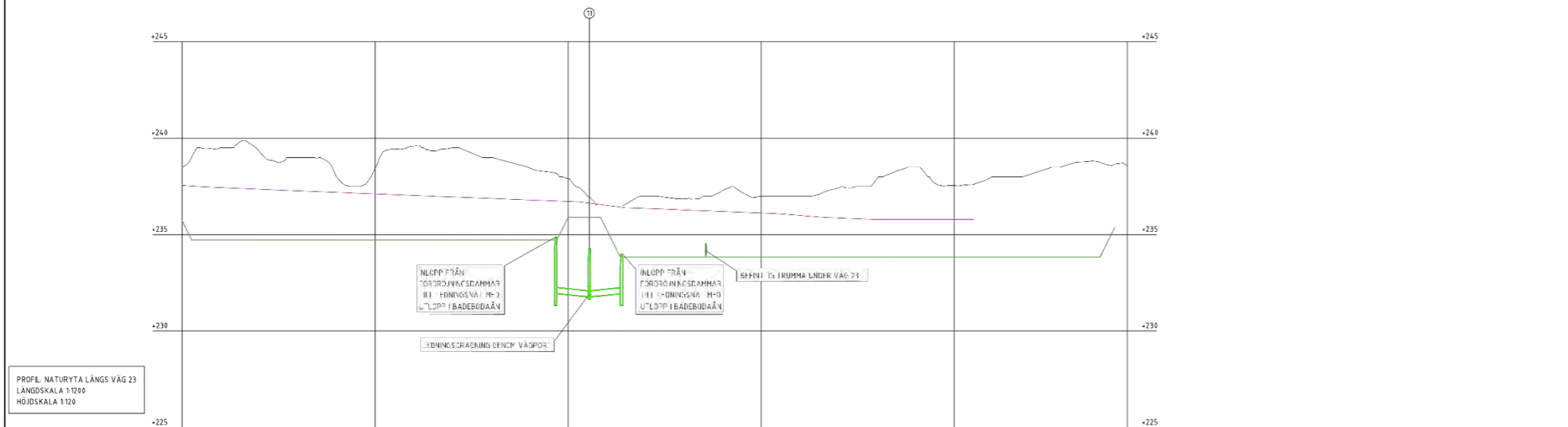
P:\OPPG 219\_05\_19\OPPG 219\_05\_19\OPPG 219\_05\_19\_01.dwg  
 Skapad 3/11/2019 10:10:10 AM



PROFIL NATURFYTA LÅNGS VÄG 23  
LÅNGSKALA 1:1200  
HÖJDSKALA 1:120

LÅNGMÄTNING	
MATERIAL & DIM I MM	
LUTNING i ‰	
VATTENGÅNG	
NIVÅ	

- BETECKNINGAR**
- BEFINTLIG MARK
  - VÄG 23
  - VÄGPORT OCH TOLKAD VÄG
  - FÖRÖRNINGSKÄNN MED DAMM
  - DAGVATTENLEDNING
  - DAGVATTEN- NEDSÖGNINGSRÖR
  - BEFINTLIG DAGVATTENLEDNING KORSSEK- PROFIL
  - BEFINTLIG DAGVATTEN- NEDSÖGNINGSRÖR



PROFIL NATURFYTA LÅNGS VÄG 23  
LÅNGSKALA 1:1200  
HÖJDSKALA 1:120

LÅNGMÄTNING		0+793,46	0+819,96	0+827,55
MATERIAL & DIM I MM		PP 315	PP 315	
LUTNING i ‰		10,0‰	10,0‰	
VATTENGÅNG		23195	23177	23194
NIVÅ				

BEF	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SKID

**DAGVATTENUTREDNING**  
**KÅLLEHYLLTE**  
**UPPVIDINGE KOMMUN**

**TYRÉNS**  
PROJEKTERINGS- BYGGENOMSÄTTNING- OCH BYGGNADSBYRÅ

UPPDRAG NR 291268	STAD AV E. SJÖSTRAND	INOMRÅDE E. SJÖSTRAND
DAG I M 2019-05-06	ANSÖKAN F. SCHAAR	

**VA-PROFIL**  
PRINCIP FÖR DAGVATTENHANTERING

SKALA: MÅTTET: **101R0503**

P:\OFFICE 2019\05-23\9164\11\15\SJOSTRAND.LIN  
 Skapad: 03/05/2019 10:08:11 AM