

Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan Trumpetartorp (Del av Finnsta 2:5 och 2:6)



Detaljplaneområdet för Trumpetartorp markerat med blå linje

Författare Yvonne Andersson
Beställare: Martin Östin, OK-Q8 AB
Beställarens projektnummer: -
Konsultbolag: Structor Miljöbyrån Stockholm AB
Uppdragsnamn: MKB Trumpetartorp
Uppdragsnummer: M1900012
Datum: 2019-04-17
Uppdragsledare: Yvonne Andersson
Granskare: Helén Segerstedt

Status: Slutversion samrådshandling

Sammanfattning

Vid Kockbacka nya trafikplats tas en ny detaljplan fram för att utveckla området nära trafikplatsen. Inom detaljplaneområdet föreslås en drivmedelsanläggning med fullservice inklusive butik och biltvätt, en vägre Restaurang samt en rastplats/ besöksparkering till intilliggande naturområde och naturreservat. En gång- och cykelväg från Lejondalsvägen till anläggningarna ingår också i detaljplanen. Upplands-Bro kommun har gjort bedömningen att planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan och att en MKB därför ska upprättas för detaljplanen. Föreliggande dokument är en miljökonsekvensbeskrivning till detaljplanen för Trumpetartorp.

Planområdet utgörs av 2,8 ha obebyggd skogs- och gräsmark och ligger vid E18 omedelbart nordväst om Kockbacka nya trafikplats. Planförslaget medför att skog avverkas i detaljplaneområdet för att göra plats för drivmedelsanläggning och vägre Restaurang.

Förslaget medför att andel hårdgjord yta i planområdet ökar, vilket kan ändra dagvattenmängder och dagvattenkvalitet. Hanteringen av drivmedel i planområdet kan medföra risk för miljöföroreningar och trafiken inom planområdet och vid trafikplats Kockbacka kommer att öka. I dagvattenutredningen rekommenderas att dagvatten vid drivmedelsanläggningen passerar oljeavskiljare och att dagvatten från vägre Restaurangen infiltreras i grönyta där så är möjligt. Utredningen anger att fyllnadslager inom detaljplaneområdet kommer att fungera som ett magasin för dagvatten, vilket sedan kan infiltrera ut i naturmarken. Reningen av dagvattnet kommer att ske genom att partiklar och lösta föroreningar tillåts infiltrera ner i moränlagret. Infiltration av dagvattnet via stenkistan kommer att bidra till en naturlig vattenbalans samtidigt som att rening erhålls genom markprofilen. Infiltration av allt dagvatten innebär att utsläpp till recipient i de flesta fall helt uteblir. Därmed bedöms ingen påverkan på nedströms liggande vattenförekomsten Mälaren-Görvåln eller Natura 2000-området Brovikarna uppkomma. Detaljplaneförslaget äventyrar därmed inte möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Det finns miljö kvalitetsnormer för luft och halterna av de ämnen som regleras i miljö kvalitetsnormerna ligger långt under gällande miljö kvalitetsnormer i detaljplaneområdet. Detaljplaneförslaget kommer att medföra marginellt ökade utsläpp till luft i området, till följd av en viss trafikökning till anläggningarna, men det bedöms inte vara några problem att klara miljö kvalitetsnormerna för luft.

Avverkningen av skog medför att en redan relativt smal skogskorridor mellan Lejondalssjön och E18 blir smalare. Det kan påverka spridningsmöjligheter för djur och växtlighet negativt. Den skog som kommer att avverkas bedöms dock vara trivial i naturvårdshänseende och den ligger i ett mycket bullerstört område. För att minska de negativa miljökonsekvenserna har 10% av planområdets yta avsatts som grönyta/planteringsyta. Gång- och cykelvägens sträckning korsar en brynmiljö med något högre naturmiljö värde och träd i brynzonen behöver sannolikt avverkas. Området för gång- och cykelvägen i detaljplanen är brett och bedöms ge möjlighet till anpassning av vägens dragning i syfte att avverka så få träd som möjligt i brynzonen. Många gröna

åtgärder som avser att omhänderta dagvatten kan också ha en ekologiskt stärkande funktion och där så är möjligt bör båda dessa perspektiv integreras i utformningen av anläggningen.

Detaljplanen ökar tillgängligheten till Lejondals naturreservat genom en ny bilväg och ny gång- och cykelväg. Område för allmän cykel- och bilparkering är avsatt på plankartan och i planbeskrivningen anges att en rastplats med separat bil- och cykelparkering för besökare till naturområdet ska anläggas i detaljplaneområdet och att information om Upplands Bro kommun och Lejondals naturreservat kommer att finnas vid parkeringen. Detta bedöms medföra positiva konsekvenser för naturreservatet, vars syfte är att möjliggöra allmänhetens friluftsliv.

Detaljplaneförslaget föreslår att strandskyddet inom planområdet upphävs, vilket minskar strandskyddat område från 300 m till 240 m söder om Lejondalssjön. Området skiljs från Lejondalssjön av Hällkanavägen och detaljplanen bedöms även öka tillgängligheten till Lejondalssjön, vilket ligger i linje med strandskyddets syfte. Detaljplanens anläggningar bedöms vara ett angeläget intresse för den regionala försörjningen med bränslen, fossila såväl som fossilfria och parkeringen/entrén för besökande till naturreservatet bedöms också vara ett angeläget allmänt intresse. Dessa intressen kan inte uppfyllas på annan plats eftersom närhet behövs både till trafikplats längs E18 och till Lejondals naturreservat.

En riskutredning har tagits fram som underlag till detaljplanearbetet. De skyddsobjekt som identifierats är vägre Restaurangen och drivmedelstationen, eftersom avstånd till andra byggnader anses betryggande. De riskhändelser som identifierats är en olycka med farligt gods på E18, utsläpp av brandfarlig gas, olycka med brandfarlig vätska vid bränslepumparna på drivmedelsanläggningen och olycka med brandfarlig vätska vid lossningsplats för denna. Både drivmedelsanläggning och vägre Restaurang ligger på sådant avstånd från E18 att risken till följd av olycka med farligt gods bedöms acceptabel. Gång- och cykelvägen genom verksamhetsområdet bedöms ge ett avstånd om ca 10 m mellan drivmedelsanläggningens och vägre Restaurangens byggnader. Riskutredningen har rekommenderat skyddsavstånd mellan delar av drivmedelsanläggningen och omgivande bebyggelse, vilka bör beaktas vid utformningen av området. Byggnader inom detaljplaneområdet lyder även under lagen om brandfarliga och explosiva varor (LBE), som bl a reglerar olika skyddsavstånd.

Detaljplaneområdet ligger nära E18 och bedöms vara mycket bullerstört. Verksamheterna inom detaljplaneområdet förväntas medföra viss trafikökning i detaljplaneområdets närhet, men ökningen bedöms inte medföra någon märkbar skillnad i bullernivåer. Avverkning av skog och hårdgörande av mark inom detaljplaneområdet kan medföra sämre bullerdämpning från E18 för bakomliggande naturområden. Mellan detaljplaneområdet och bakomliggande naturreservat ligger dock en hög bergsrygg och denna bedöms dämpa bullret från E18 i naturreservatet. Mjuka material och grönytor inom detaljplaneområdet medverkar också till att minska bullernivåerna i skogsområdet.

Innehåll

1. Inledning	6
2. Miljöbedömning	6
2.1. Betydande miljöpåverkan	6
2.2. Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)	7
3. Områdesbeskrivning	8
3.1. Lokalisering och nuvarande markanvändning.....	8
3.2. Omgivning	9
3.3. Planförhållanden	10
3.4. Riksintressen och skyddade områden	10
3.5. Strandskydd.....	10
4. Alternativ	11
4.1. Detaljplaneförslaget.....	11
4.2. Nollalternativet.....	13
4.3. Övervägda lokaliseringar.....	13
4.4. Övervägda utformningar.....	15
5. Avgränsning	15
5.1. Övergripande.....	15
5.2. Geografisk avgränsning	15
5.3. Tidsmässig	16
5.4. Saklig.....	16
6. Miljökonsekvenser detaljplaneförslaget	16
6.1. Naturmiljö	16
6.2. Rekreation	22
6.3. Strandskydd.....	23
6.4. Dagvatten och miljö kvalitetsnormer för vatten	26
6.5. Risk.....	34
6.6. Buller	40
6.7. Luftkvalitet	42
6.8. Miljökonsekvenser av nollalternativet.....	45
7. Samlad konsekvensbedömning	45
7.1. Generellt	45
7.2. Miljö kvalitetsnormer (MKN)	47
7.3. Jämförelse mellan alternativ.....	48
7.4. Avstämning mot miljömål	48
8. Uppföljning	49

1. INLEDNING

I storstadsområden och främst i Stockholm med kranskommuner har ett stort antal drivmedelsanläggningar försvunnit de senaste 20 åren. Anläggningar har stängts av främst stadsbyggnadsskäl, huvudsakligen för att ge plats för bostäder direkt eller indirekt (p g a tankbilens körväg till anläggningen). Av de 26 anläggningar som fanns i Stockholms innerstad 2002 (enligt Stockholms Utrednings- och Statistikkontor) finns 8 kvar i drift 2019. Utvecklingen i kranskommunerna har varit likartad. För att fortsatt kunna erbjuda kunderna en möjlighet att tanka, serva och tvätta sina fordon har OKQ8 sökt finna ersättningslägen främst i anslutning till trafikleder inom - eller ut från staden. E18 västerut från Stockholm har tidigt identifierats som ett stråk med svag försörjning av serviceanläggningar. Vid den nya trafikplatsen i Kockbacka har ett lämpligt läge för en ny drivmedelsanläggning identifierats, direkt norr om E18.

Trafikplats 149 Kockbacka ligger ca 30 min ut från Stockholm. När trafikplatsen planerades av Trafikverket påbörjade OKQ8 arbetet med att etablera en serviceanläggning på platsen. Förutom att serva trafik på väg ut från Stockholm med drivmedel, reservdelar, toaletter, fika och mat kan en anläggning på platsen att ge service till boende i områdena Kungsängen – Bro. En anläggning vid Kockbacka trafikplats kan på sikt även komma att behövas som ersättning för OKQ8:s drivmedelsstation vid Enköpingsvägen i Kungsängen.

För att möjliggöra en etablering av en serviceanläggning vid Kockbacka trafikplats tar Upplands-Bro kommun fram en detaljplan för Trumpetartorp, som syftar till att utveckla området kring Kockbacka trafikplats. Inom detaljplaneområdet föreslås en drivmedelsanläggning med fullservice inklusive butik och biltvätt, en vägrestaurang samt en rastplats/besöksparkering (med sittplatser och informationsskylt till Lejondals naturreservat) till intilliggande naturområde. Detaljplanen ska också möjliggöra byggnation av en gång och cykelväg längs med E18 som ska anslutas till befintlig gång- och cykelväg längs med Lejondalsvägen som ska komma från Finnsta till planområdet.

Föreliggande dokument är en miljökonsekvensbeskrivning till detaljplanen för Trumpetartorp.

2. MILJÖBEDÖMNING

2.1. Betydande miljöpåverkan

Vid årsskiftet 2017/2018 infördes nya bestämmelser i miljöbalken och i PBL avseende miljöbedömningar av planer och program och om miljöbedömningar för verksamheter och åtgärder. Förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (1998:905) upphörde att gälla och miljöbedömningsförordningen (2017:966) trädde i kraft.

Övergångsbestämmelser innebär att för planläggning och andra ärenden enligt PBL ska de äldre lagbestämmelserna och förordningsföreskrifterna fortfarande gälla för mål och

ärenden om planer som har påbörjats före 2018-01-01. Eftersom handläggningen av detaljplanen för Trumpetartorp påbörjades innan 2018-01-01 bedöms därför de äldre lagbestämmelserna vara tillämpliga för den nu aktuella detaljplanen.

Enligt Förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar ska en myndighet eller en kommun som upprättar en plan göra en behovsbedömning huruvida planens genomförande kan medföra betydande miljöpåverkan. Om planen antas medföra betydande miljöpåverkan ska planen genomgå en miljöbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas. Kommunen ska göra sin bedömning utifrån de kriterier som anges i miljöbedömningsförordningen (2017:966).

Upplands-Bro kommun har gjort bedömningen att planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan och att en MKB därför ska upprättas för detaljplanen. Bedömningen grundar sig främst på detaljplaneområdets närhet till naturreservat, att planområdet delvis är orört och delvis ligger inom strandskyddat område, avrinning till Natura 2000- och vattenskyddsområde, att detaljplanen medger avverkning av skog och slutligen att området inte är utpekad i översiktsplanen för drivmedelsanläggning och att föreslagen markanvändning därmed inte omfattas av översiktsplanens MKB. Detaljplanen anger också förutsättningar för sådan verksamhet som tas upp i bilaga 3 till förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar – avskogning i syfte att ändra markanvändning, anläggningar för lagring av olja, petrokemiska produkter eller kemiska produkter samt byggande av rörledningar för gas eller olja.

Ett skriftligt samråd om behovsbedömningen har genomförts med Länsstyrelsen i Stockholms län. I samband med samrådet kring behovsbedömningen samråddes även om avgränsningen av MKB:n, se kapitel 4. Enligt yttrande 2018-12-19 (dnr 402-49500-2018) gör länsstyrelsen ingen annan bedömning än Upplands-Bro kommun i behovsbedömningen, d v s att planen kan antas få en betydande miljöpåverkan.

2.2. Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

Enligt 6 kap miljöbalken är syftet med en miljöbedömning att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas. En miljökonsekvensbeskrivning, MKB, innefattar analys och bedömning av konsekvenser av en planerad markanvändning och dess inverkan på miljö, hälsa och hushållning med naturresurser. Arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen ska integreras med den övriga planeringsprocessen så att konflikter mellan olika intressen tidigt kan identifieras och så att möjligheter att finna miljöanpassade lösningar ökar.

Enligt 6 kap miljöbalken ska en MKB bl.a. innehålla en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen, programmet eller ändringen inte genomförs, en beskrivning av miljöförhållandena i de områden som kan antas komma att påverkas betydligt och en beskrivning av den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma med avseende på biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv samt det inbördes förhållandet mellan dessa miljöaspekter. MKB:n ska också innehålla en

beskrivning av hur relevanta miljö kvalitetsmål och andra miljö hänsyn beaktas i planen eller programmet.

3. OMRÅDESBESKRIVNING

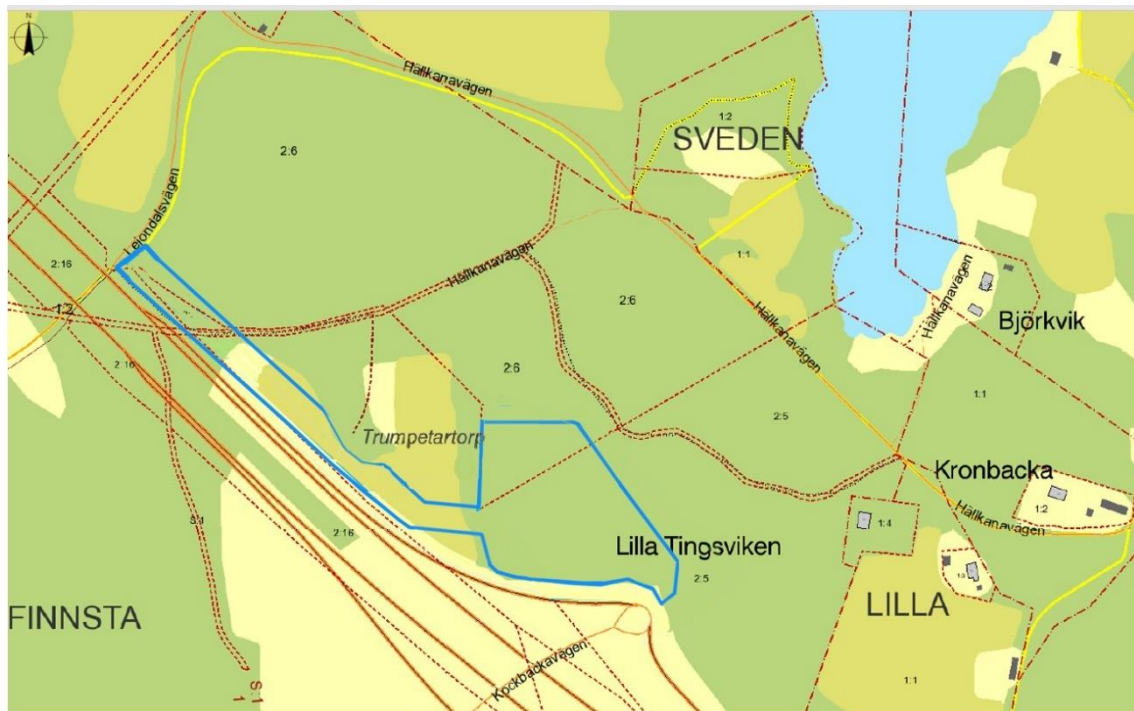
3.1. Lokalisering och nuvarande markanvändning

Planområdet utgörs av 2,8 ha obebyggd skogs- och gräsmark och ligger vid E18 omedelbart nordväst om Kockbacka nya trafikplats, se Figur 1.



Figur 1. Detaljplaneområdets ungefärliga lokalisering i Upplands-Bro kommun utmärkt med gul ring.

Planområdet inrymmer en gång- och cykelväg från Lejondalsvägens tunnel under E18. Gång- och cykelvägen löper längs E18 upp till platsen för drivmedelsanläggning, restaurang, parkering och rastplats. Planrådets utformning och mer exakta läge ses i Figur 2.



Figur 2. Planområdet markerat med blå linje.

3.2. Omgivning

Detaljplaneområdet ligger nordost om E18 och norr om trafikplats Kockbacka. Planområdet är huvudsakligen skogsbevuxet idag och det löper en kraftig bergrygg i planområdets östra och bredaste del. Bergryggen sluttar brant ned mot trafikplatsen och höjdskillnaden är ca 10 höjdmeter. Detaljplaneområdets smala utstickande del i nordväst utgörs av odlingsmark, se Figur 3.

Norr om detaljplaneområdet ligger Lejondalssjön. Mellan detaljplaneområdet och Lejondalssjön är marken huvudsakligen skogsbevuxen med öppen mark nära sjön. Enstaka bostads- och fritidshus ligger mellan detaljplaneområdet och Lejondalssjön. Närmaste sammanhållna bebyggelse är av villa/radhuskaraktär och ligger ca 400 m väster om området, på andra sidan E18. Öster om planområdet ligger Lejondals naturreservat som även sträcker sig upp emot Lejondalssjön, odlingsmark och skog.



Figur 3. Satellitbild över detaljplaneområdet, som är ungefärligt markerat med gul ring.

3.3. Planförhållanden

Planområdet är inte detaljplanelagt.

I den översiktsplan som gäller för Upplands-Bro kommun är platsen utpekad som ny trafikplats för Kockbacka. Ingen övrig specifik markanvändning är utpekad för platsen i kommunens översiktsplan.

Under 2016 togs en fördjupad översiktsplan för landsbygden i Upplands-Bro fram. I den pekades inte platsen för detaljplanen ut specifikt. Den ligger dock i ett större område som är utpekad som område för rekreation, natur- och kulturmiljö.

3.4. Riksintressen och skyddade områden

E18 är av riksintresse för väg. Broviken, ca 3 km söder om detaljplaneområdet, anges som Natura 2000-område i kommunens fördjupade översiktsplan.¹ I övrigt finns inte några riksintressen i berört område. Norr och öster om detaljplaneområdet ligger Lejondals naturreservat.

3.5. Strandskydd

Lejondalssjön omfattas av utökat strandskydd om 300 meter. Det innebär att norra delen av detaljplaneområdet ligger inom strandskyddat område. Beslut om utökat strandskydd fattades av länsstyrelsen i Stockholms län 2018-11-13. Kommunen önskar 100 m strandskydd och har överklagat Länsstyrelsens beslut.

För Lejondals slott, som ligger närmare Lejondalssjön än vad detaljplaneområdet gör, anges i fördjupad översiktsplan för landsbygden i Upplands-Bro att det vid Lejondals slott ska ske en utveckling av bostäder, konferensanläggning samt restaurang öppen för

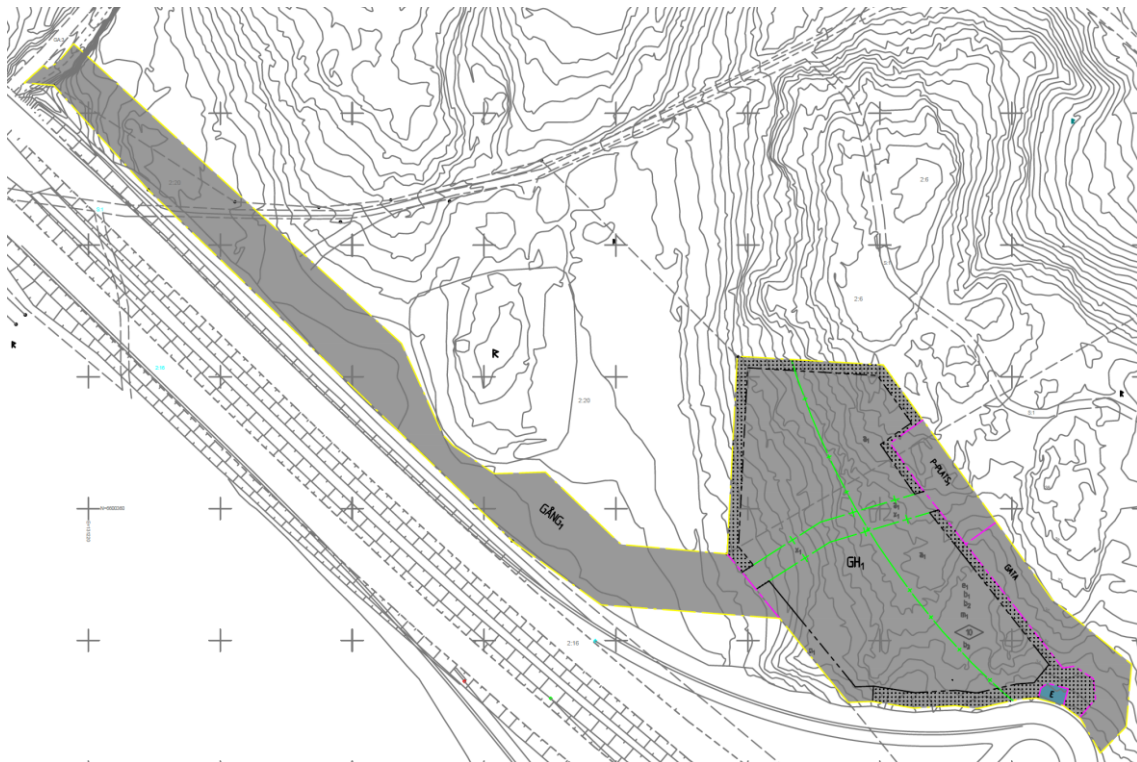
¹ Planeringsförutsättningar. Fördjupad översiktsplan för landsbygden i Upplands-Bro 14 juni 2017. Upplands-Bro kommun, 2017.

allmänheten och att området ska utvecklas och tillgängliggöras för turism och besöksnäring.

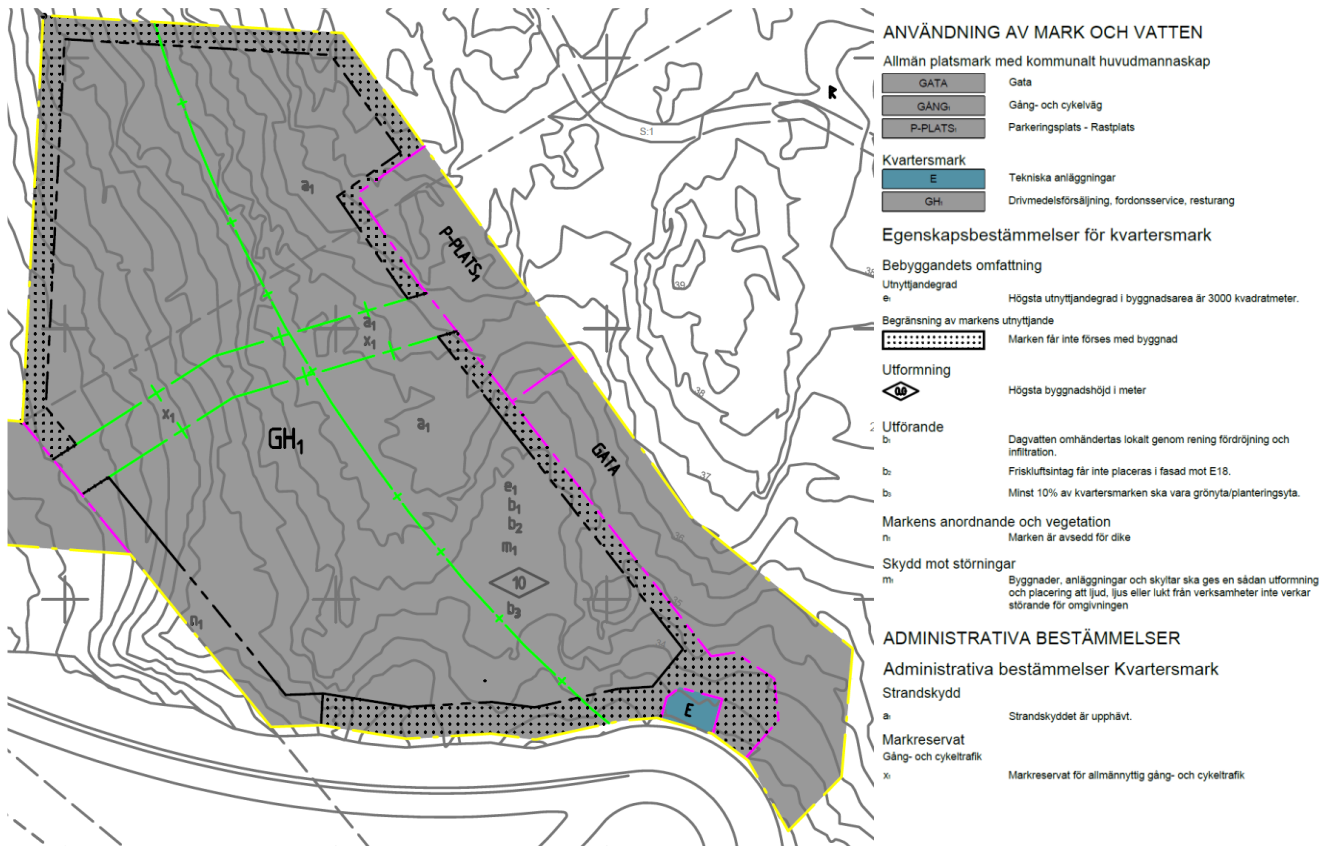
4. ALTERNATIV

4.1. Detaljplaneförslaget

Syftet med detaljplanen är att utveckla området kring Kockbacka nya trafikplats. Inom detaljplaneområdet föreslås en drivmedelsanläggning med fullservice inklusive butik och biltvätt, en vägrestaurang samt en rastplats/besöksparkering (med sittplatser och informationsskylt till Lejondals naturreservat) till intilliggande naturområde och naturreservat. En gång- och cykelväg från Lejondalsvägen till anläggningarna ingår också i detaljplanen, se Figur 4 och Figur 5. Området är 2,8 ha, varav gång- och cykelvägen utgör ca 1 ha.



Figur 4. Detaljplaneområdet i sin helhet.



Figur 5. Utsnitt av detaljplaneområdet inom vilket drivmedelsanläggning, vägrestartaurang och rastplats/parkering till naturområde planeras.

Den interna dispositionen mellan drivmedelsanläggning och vägrestartaurang är inte bestämd i detalj och till sin karaktär sådan att den behöver ändras över tid, därför är detaljplanen utformad för att möjliggöra flexibilitet. Drivmedelsanläggningen utformas för att möjliggöra tankning av fossila och icke-fossila bränslen, som t ex bensin, diesel, biogas, HVO och etanol. Den planeras också ha butik, biltvätt och parkering. Vägrestartaurangen utformas med egen parkering, möjlighet att äta utomhus och en mindre lekplats. Rastplatsen/parkeringen med entré till naturreservatet placeras i den norra delen av detaljplaneområdet, för att ge så enkel tillgänglighet till skogsområdet och naturreservatet som möjligt via befintlig skogsstig. Kring denna rastplats/parkering planeras också för sittplatser och informationsskylt om Lejondals naturreservat. I verksamhetsområdet mitt löper mark som reserveras för en gång- och cykelväg.

I planbeskrivningen anges att gällande säkerhetsavstånd inom och mellan verksamheter på och vid drivmedelsanläggningar ska beaktas. Det anges också att avstånd till transportled för farligt gods ska följa riskutredningens riktlinjer.

Planbeskrivningen anger också att trafiklösning planeras så att stora fordon ges egen slinga i området och att byggnadernas placering bör anpassas i nivåer som ger minsta påverkan på omgivande terräng, samtidigt som tillgänglighet för rörelsehindrade tillgodoses.

Detaljplaneområdet ligger ca fem meter högre upp än E18. Byggnaderna inom området får ha en maximal byggnadshöjd på 10 meter och enligt planbeskrivningen ska placeringen anpassas till landskapet som har en huvudsaklig fallande lutning mot sydväst. Byggnadernas detaljutformning planeras att följa OKQ8:s och restaurangkedjans designkoncept beträffande materialval och kulörsättning.

4.2. Nollalternativet

Nollalternativet beskriver den utveckling som skulle ske i detaljplaneområdet om detaljplanen inte kom till stånd. Nollalternativet beskrivs med samma tidshorisont som fullt utbyggd detaljplan, dvs ca år 2030. Nollalternativet till detaljplaneförslaget bedöms vara att nuvarande markanvändning fortsätter, dvs att skogen och odlingsmarken fortsätter brukas. Odlingsmarken kommer med stor sannolikhet att fortsätta slås eller betas årligen, och vid lämplig ålder kommer skogen att avverkas. Det är oklart om avverkning av skog kommer att ha hunnit ske till år 2030.

4.3. Övervägda lokaliseringar

I storstadsområden och främst i Stockholm med kranskommuner har ett stort antal drivmedelsanläggningar försvunnit de senaste 20 åren. Anläggningar har ofta avvecklats för att ge plats för bostäder. Av de 26 anläggningar som fanns i Stockholms innerstad 2002 (enligt Stockholms Utrednings- och Statistikkontor) finns 8 kvar i drift 2019. Utvecklingen i kranskommunerna har varit likartad.

OKQ8 har sökt ersättningslägen för drivmedelsanläggningar med servicemöjlighet främst i anslutning till trafikleder i staden eller på väg ut från staden, eftersom det finns ett fortsatt framtida behov av denna typ av anläggningar vid trafikleder, också för den regionala försörjningen med fossilfria bränslen (t ex etanol, HVO och biogas). Anläggningarna har även en strategisk betydelse som en samhällsviktig verksamhet vid krissituationer av olika slag.

E18 västerut från Stockholm har identifierats som ett stråk med svag försörjning av serviceanläggningar. En serviceanläggning vid en utfart från Stockholm riktar sig främst till trafik ut från staden men även till kunder i närområdet. För att vara kommersiellt gångbar behöver serviceanläggningen ligga på rätt sida för trafik på väg ut från Stockholm, dvs på höger sida, för snabb och enkel tillgänglighet. Anläggningen behöver enligt OKQ8 också vara kombinerad med snabbmat av ett etablerat varumärke. Infarten skall vara enkel och ligga nära huvudvägen, i detta fall E18. Anläggningen ska dessutom ligga på ett "lagom" avstånd ut från staden: så pass långt ut att bilisten upplever att den är ute ur köande trafik ut från staden och tillräckligt nära för att säkert hinna fylla upp tanken, byta torkarblad, kaffe, toalettbesök etc.

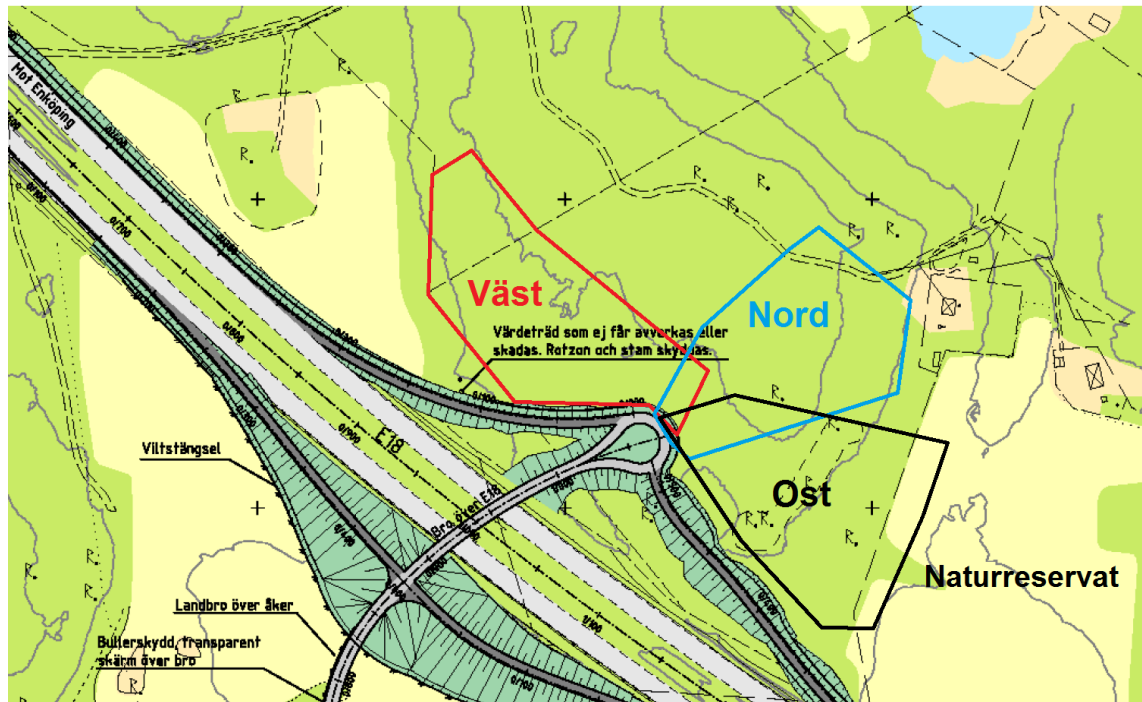
Längs E18 västerut finns ingen sådan serviceanläggning innan Enköping, som ligger ungefär en timmes bilfärd från Stockholm. Som jämförelse kan nämnas utfartsleden E4 söderut som inom 30 min från Stockholm har fem serviceanläggningar med

kombinationen drivmedel och snabbmat som uppfyller kriterierna ovan (höger sida vid utfart från Stockholm, enkel tillgänglighet).²

OKQ8 har undersökt andra platser längs E18 västerut för en serviceanläggning. Vid Hjulsta trafikplats ges inte något läge från Stockholm stad, vid trafikplats nr 155 Barkarby ges inte något läge av Järfälla kommun, vid trafikplats 154 Jakobsberg är de möjliga lägena för långt från E18, vid trafikplats 153 Kallhäll finns ingen möjlighet att ansluta en anläggning på E18s högra sida på väg ut från Stockholm, vid trafikplats 152 Stäket omöjliggör utformningen av den nybyggda trafikplatsen etablering, vid trafikplats 151 Kungsängen saknas påfart västerut, vid trafikplats 150 Brunna och 148 Bro blir möjligt läge för långt från E18, vid trafikplats 147 Draget är topografien svår och ger bergskärning mot E18 och vid trafikplats 146 Åsen har Trafikverket sagt nej till läget. Trafikplatserna 146 och 147 kan också vara för långt ut från Stockholm.

Lokalt vid Kockbacka trafikplats har tre lokaliseringar övervägts, Nord, Ost och Väst, se Figur 6. Lokalt vid Kockbacka trafikplats har tre lokaliseringar övervägts, Nord, Ost och Väst, se Figur 6. Alternativ Nord bedömdes som bra för trafikens tillgänglighet, men valdes bort eftersom alternativet skulle innebära att grönkilens gröna korridor skulle bli ännu smalare, det finns fornlämningar på platsen, boende störs av verksamheterna och alternativet ligger också längre in i strandskyddat område än alternativ Väst. Alternativ Ost valdes bort därför att det delvis skulle ligga inom Lejondals naturreservat, det finns fornlämningar på platsen, boende riskerar att störas av verksamheterna och det ligger också inom strandskyddat område. Alternativ Väst bedömdes därför som lämpligast, trots att alternativ Nord och Ost kommersiellt sett är bättre, då anläggningen syns från motorvägen för bilar som är på väg västerut i de alternativen.

² Anläggningar inom 30 min söderut på E4 är Ingo/McDonald´s i Lindvreten, Shell/MAX i Fittja, OKQ8/Burger King i Hallunda, Shell/McDonald´s i Tumba och Preem/McDonald´s i Moraberg.



Figur 6. Ungefärlig utbredning för alternativ Nord, Ost och Väst vid Kockbacka trafikplats. Alternativ Väst har bedömts vara lämpligast.

4.4. Övervägda utformningar

Under arbetet med detaljplanen har vissa anpassningar av detaljplanens utformning gjorts. Detaljplaneområdet har minskats i nordvästlig riktning, dvs detaljplanegränsen har flyttats åt sydost, för att undvika en brant bergrygg, som skulle ha krävt mycket sprängning. I söder avgränsas detaljplaneområdet av fastighetsgränsen, och den del av detaljplanen som avser gång- och cykelväg har anpassats för att inte gå igenom fornlämningsområde och åkerholme.

5. AVGRÄNSNING

5.1. Övergripande

Inom ramen för en miljöbedömning ska innehållet i en MKB avgränsas så att den fokuserar på de faktorer som kan leda till betydande miljöeffekter. MKB:n avgränsas till att fokusera på att beskriva konsekvenserna av de förändringar som görs i förhållande till nollalternativet.

5.2. Geografisk avgränsning

Geografiskt omfattar miljökonsekvensbeskrivningen primärt planområdet. För vissa aspekter som t.ex. vattenmiljö, naturmiljö och grönsstruktur är det aktuellt att ha ett större geografiskt perspektiv än endast planområdet. Konsekvenserna beskrivs därför även för tillämpliga delar utanför planområdesgränsen, t.ex. för närbelägna verksamheter, grönsstruktur, naturområden, vatten och infrastruktur.

5.3. Tidsmässig

Bedömningen av miljö- och hälsokonsekvenser kommer främst att utgå från det år då planområdet beräknas vara fullt utbyggt, som beräknas vara ca år 2025.

5.4. Saklig

Under behovsbedömningen har ett antal miljöaspekter bedömts vara betydande och för ett antal miljöaspekter har utredningar rekommenderats. Baserat på rekommendationerna i behovsbedömningen och i Länsstyrelsens samrådsyttrande över behovsbedömningen har följande miljökonsekvenser tagits med i miljökonsekvensbeskrivningen

- Naturmiljö
- Rekreation
- Strandskydd
- Dagvatten och miljö kvalitetsnormer för vatten
- Risk
- Buller
- Luftkvalitet

Kulturmiljö har avgränsats bort eftersom det inte finns några kända fornlämningar i detaljplaneområdet, trots att det finns flera kända fornlämningar i närheten av planområdet. Detaljplanen har utformats för att inte påverka kända fornlämningar.

6. MILJÖKONSEKVENSER DETALJPLANEFÖRSLAGET

I detta avsnitt beskrivs miljökonsekvenser av detaljplanens genomförande. Konsekvensbedömningen baseras på rådande förutsättningar inom detaljplaneområdet och dess omgivning samt utifrån den påverkan som förväntas uppstå. Konsekvensbedömningen görs med utgångspunkt från att området är fullt utbyggt i enlighet med detaljplaneförslaget. Både positiva och negativa konsekvenser beskrivs.

6.1. Naturmiljö

6.1.1. Bedömningsgrunder

Grönplan för Upplands-Bro 2008

Kommunens grönplan från år 2008 visar de övergripande målen för grönstrukturen i kommunen. Grönplanen är en del i arbetet med att nå målen för att bevara, skydda och utveckla den gröna strukturen i kommunen, främst inom tätortsområdena. Grönplanen behandlar grönstrukturens biologiska, rekreativa och/eller sociala värden. I planen anges att i Upplands-Bro kommun finns gott om grönområden, de är dock inte alltid lättillgängliga.

Åtgärderna i Upplands-Bro kommuns grönstruktur när det aktuella området kan sammanfattas i följande punkter:

- Bevara värdefulla grönområden med hjälp av lagstiftning och skötselprogram/skötselavtal.
- Skapa ett sammanhängande grönt nät genom att utveckla gröna stråk.
- Tillgängliggöra natur- och friluftsområden med hjälp av nya gång- och cykelvägar samt skyltning.

Som rekommendation till grönplanen anges att samtliga områden som har avgränsats och bedömts ha naturvärden av riksintresse, länsintresse eller kommunalt intressanta nyckelbiotoper - bör i möjligaste mån lämnas utanför exploateringsområden.

Grön kil

Den regionala grönstrukturen i Stockholms län utgörs av tio gröna kilar med natur-, kultur- samt sociala värden. Storstockholms gröna kilar är den stjärnformiga strukturen av naturområden som sträcker sig från kranskommunernas ytterkanter ända in till Stockholm stads centrala delar. De inre delarna av kilarna gränsar ofta mot bebyggelse medan de yttre gränserna ofta följer gränser för riksintressen för natur eller kultur. I grönkilarna finns värdekärnor utpekade. Värdekärnorna är områden där flera av de ovan nämnda värdena sammanfaller. Med sin sammanhängande gröna struktur, är de gröna kilarna viktiga för bland annat den biologiska mångfalden, rekreation och spridning av arter mellan de gröna värdekärnor som finns i kilarna. I grönkilar finns svaga samband, vilket är smala partier i de sammanhängande gröna kilarna. Dessa partier är avgörande för att binda samman de gröna kilarna och värdekärnorna i syfte att säkra rekreationsstråk, skapa tillgång till större strövområden och upprätthålla ekologiska spridningssamband. Om sambanden byggs bort bryts kilen upp i separata delar.

Naturreservat

Naturreservat bildas för att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller för att tillgodose behovet av friluftsområden. Varje naturreservat är unikt och har därför egna föreskrifter för att bevara naturvärden. Syftet med naturreservatet avgör vilka begränsningar som gäller.

6.1.2. Förutsättningar

Platsen består idag av en flack ängsmark och blandskog som devis utgör en naturlig avgränsning från motorvägen mot naturreservatet och Lejondalssjön i norr. Platsen har en naturlig ängsmark med öppna gräsytor samt blandskog med både barr- och lövträd, se Figur 7 och Figur 8.

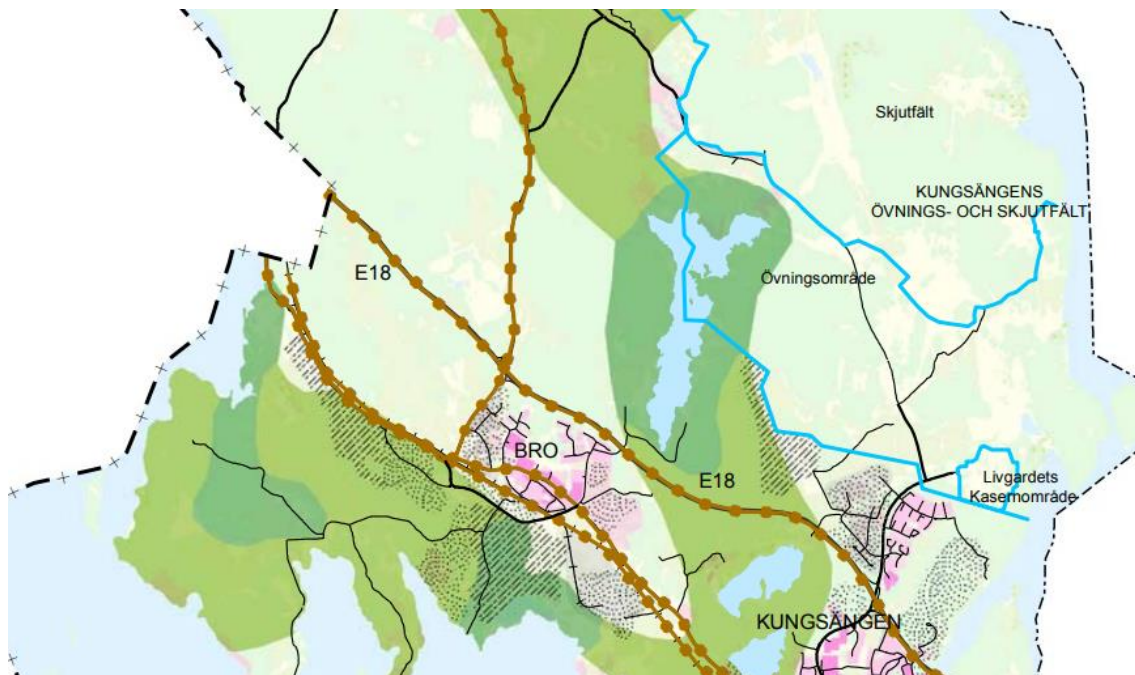


Figur 7. Planområdet idag, vy från sydöst.



Figur 8. Planområdet idag, vy från sydväst (E18).

Detaljplaneområdet ligger i Görvälns gröna kil. Detaljplaneområdet ligger utanför den gröna kilens värdekärna runt Lejondalssjön, men i en relativt smal korridor mellan Lejondalssjön och E18. Området bedöms inte ingå i ett sk svagt samband i kilen.



Figur 9. Utdrag ur Upplands-Bro kommuns grönplan, som visar Görvälns grönkil markerad med grönt. Mörkgrön färg anger värdekärna för grönkil.

I kommunens grönplan anges aktuellt område som skyddsvärt. Grönplanen anger att det i norra Bro tätort är gott om naturmark och att skogen har en viktig funktion som skydd mot buller och föroreningar från trafiken på E18 och att skog därför bör bevaras. Tillgängligheten till de större natur- och rekreationsområdena anges vara begränsad, främst på grund av att motorvägen utgör en kraftig barriär och passagerna förbi den är få. Grönplanen visar också att detaljplaneområdet ligger i Lejondalsstråket. Stråket löper i skogen norr om Bro centrum, passerar under E18 och leder vidare ut i naturen kring Lejondalssjön. Upplands-Broleden går i Lejondalsstråket. Grönstråkets kraftigaste störning är E18.

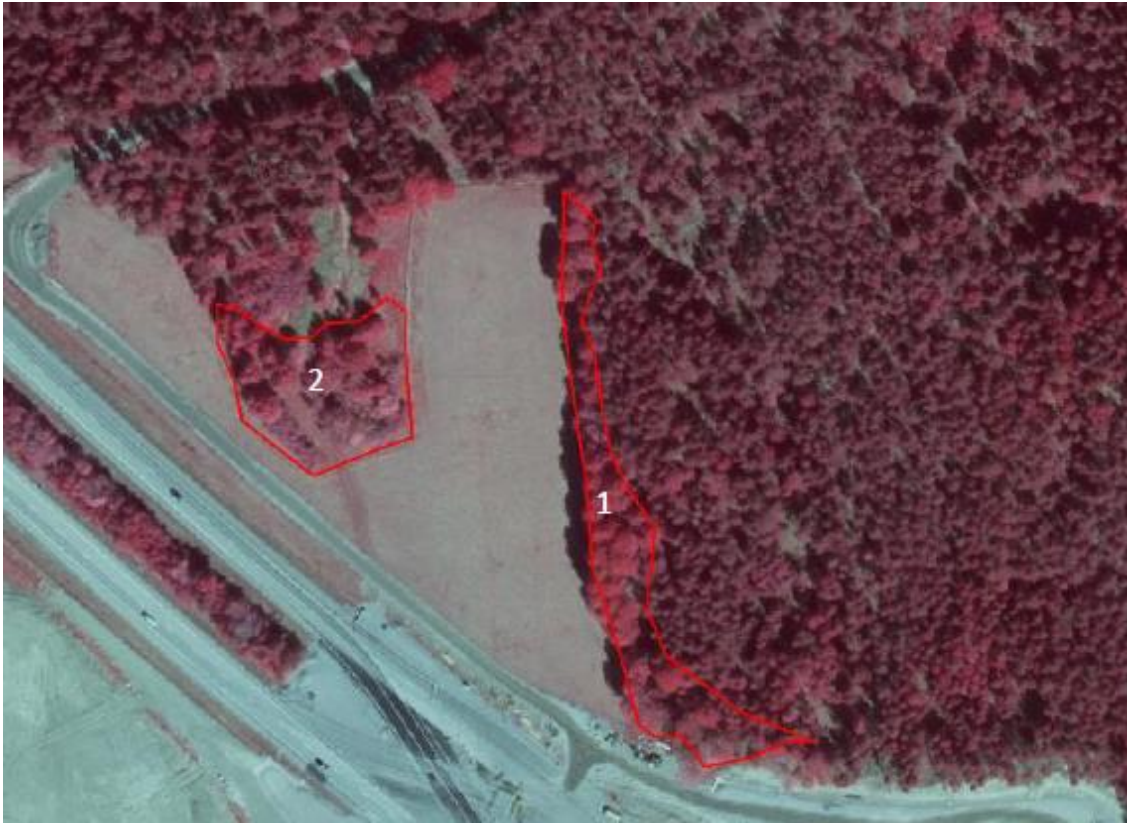
Lejondals naturreservat ligger nordöst och öster om detaljplaneområdet, se Figur 10. Naturreservatet syftar till att med hänsyn till kulturlandskap och områdets växt- och djurvärld säkra och iordningsställa ett naturskönt område av väsentlig betydelse för allmänhetens friluftsliv. Naturreservatet ligger vackert med hagmarker, rekreationsområden, badhällar och sandstränder mot Lejondalssjön. Huvuddelen av reservatet består av barrskog, men där finns också jordbruksmark som utgörs av betes- och åkermark.



Figur 10 Lejondals naturreservat markerat med grön linje. Detaljplaneområdet markerat med röd linje.

I den behovsbedömning som kommunen gjort för planen nämns två områden i detaljplaneområdet och dess närhet, en brynmiljö (område 1) och en åkerholme (område 2), se Figur 11. Båda nämnda områden bedöms ha naturvärde 3, påtagligt naturvärde, på en skala 1-4 där 1 är högsta naturvärde och 4 visst naturvärde. Område 2 ligger utanför detaljplaneområdet. Brynmiljön i område 1 består av äldre aspräd och lite död ved som är en viktig struktur för många sällsynta insekter. Närmast avfarten från E18 har även barrskogen i område 1 påtagliga naturvärden genom äldre tallar. Åkerholmen är bevuxen med ädellövträd som ek, ask och alm. Här finns även en spår av en hävdgynnad flora som vittnar om att området har tidigare betats.

På norra sidan om E18, ca 10 m från påfartsrampen mot Enköping, finns en tall med ett potentiellt rovfågelbo. Trafikverket noterade detta bo i samband med arbetet med Kockbacka trafikplats. Det var oklart om boet användes och i så fall av vilken art, men en ormvråksliknande fågel hade observerats vid ett tillfälle i området. Boets storlek och placering tyder också på att det skulle kunna tillhöra ormvråk. Arten bygger ett plattformslikt bo, som består av ganska grova grenar och kvistar. Boet mäter ofta cirka en meter i diameter och placeras i ett större träd. Boet ligger utanför detaljplaneområdet.



Figur 11. Utdrag ur kommunens behovsbedömning med område 1, brynmiljö, och område 2, åkerholme, markerade med rött.

6.1.3. Miljökonsekvenser och skyddsåtgärder

Detaljplanen medför att skog avverkas i detaljplaneområdet för att göra plats för drivmedelsanläggning och vägre Restaurang. Avverkningen medför att en redan relativt smal skogskorridor mellan Lejondalssjön och E18 blir smalare. Det kan påverka spridningsmöjligheter för djur och växtlighet negativt. Den skog som kommer att avverkas bedöms dock vara trivial i naturvärdehänseende och den ligger på södra sidan av en hög bergsrygg som sluttar ned mot påfarten till E18, vilket gör den till något av en återvändsgränd för markbundna djur. Detaljplaneområdet minskar huvudsakligen den gröna korridoren på västra sidan av trafikplats Kockbacka, men även trettiofem meter nordöst om trafikplatsens nordöstra gräns.

Det rovfågelsbo (troligen ormvårksbo) som noterats i en tall strax utanför detaljplaneområdet kan komma att påverkas av exploateringen, främst under detaljplanens byggske. Ormvårk föredrar skogens randområden, d v s gränser mot exempelvis åkrar, och jagar också gärna längs vägar. Varje par har normalt två eller flera bon att växla mellan i reviret. Boets placering tyder på att fåglarna i nuläget inte upplever trafiken i närområdet som störande och kommer sannolikt inte heller att störas av drivmedelsanläggning och vägre Restaurang. Det kommer att finnas fortsatt god tillgång på värdefulla närmiljöer både inom Lejondals naturreservat.

Många gröna åtgärder som avser att omhänderta dagvatten kan också ha en ekologiskt stärkande funktion. I detaljplanen finns planbestämmelser om att lägst 10 % av kvartersmarken ska vara grönyta/planteringsyta, utöver sedumtak och gröna parkeringar. Ett dike för omhändertagande av dagvatten finns också markerat på plankartan. I den dagvattenutredning som tagits fram som underlag till detaljplanarbetet föreslås en utformning med en större andel gröna ytor än så inom planområdet, se Figur 14. I dagvattenutredningens utformningsförslag beräknas större andel än planbestämmelsens 10% bestå av gröna ytor. De gröna ytorna i detaljplaneområdet bedöms minska detaljplanens negativa påverkan på naturmiljön.

Gång- och cykelbanan i planens västra del kommer att anläggas på odlingsmark i nära anslutning till E18. Det är den enda del av planområdet som tar odlingsmark i anspråk. Där gång- och cykelbanan ansluter till vägre Restaurangens och drivmedelsanläggningens område behöver den dras genom den brynmiljö med påtagligt naturvärde som avgränsar odlingsmarken gentemot skogsmarken. Träd i brynzonen behöver sannolikt avverkas. Området för gång- och cykelvägen i detaljplanen är brett och bedöms ge möjlighet till anpassning av vägens dragning i syfte att avverka så få träd som möjligt i brynzonen. Åkerholmen ligger utanför detaljplaneområdet och bedöms inte påverkas av detaljplanen.

Rekommendationer och skyddsåtgärder

Bestämmelserna om grönyta/planteringsytor i planområdet är skyddsåtgärder som minskar den negativa påverkan som exploateringen ger på den gröna kilens funktion. Många gröna åtgärder som avser att omhänderta dagvatten kan också ha en ekologiskt stärkande funktion och där så är möjligt bör båda dessa perspektiv integreras i utformningen av anläggningen. En annan skyddsåtgärd är att i möjligaste mån anpassa dragningen av gång- och cykelvägen så att avverkning av så få träd som möjligt i brynmiljön behövs. Ytterligare skyddsåtgärd är att lämna avvertrade träd kvar i närområdet, så att den döda veden kan utgöra livsmiljö för t ex insekter.

6.2. Rekreation

6.2.1. *Bedömningsgrunder*

Naturreservat

Naturreservat bildas för att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller för att tillgodose behovet av friluftsområden. Varje naturreservat är unikt och har därför egna föreskrifter för att bevara naturvärden. Syftet med naturreservatet avgör vilka begränsningar som gäller.

6.2.2. *Förutsättningar*

Rekreation inom föreslaget detaljplaneområde bedöms vara mycket begränsad, till följd av närheten till E18 och de bullerstörningar det medför. Men ca 200 meter norr och öster om planområdet ligger Lejondals naturreservat, se figur 5.

Naturreservatet syftar till att med hänsyn till kulturlandskap och områdets växt- och djurvärld säkra och iordningsställa ett naturskönt område av väsentlig betydelse för allmänhetens friluftsliv. Naturreservatet ligger vackert med hagmarker,

rekreationsområden, badhällar och sandstränder mot Lejondalssjön. I reservatet finns det flera märkta stigar och motionsspår och Upplands-Broleden löper genom reservatet. Det finns också flera vindskydd för övernattnig i reservatet. Parkering och huvudsaklig entré till reservatet ligger vid Hällkana friluftsgård, på sjöns östra sida ca en kilometer från sjöns sydspets.

6.2.3. Miljökonsekvenser och skyddsåtgärder

Detaljplanens genomförande ökar tillgängligheten till reservatet genom en ny bilväg och ny gång- och cykelväg. I den nordöstligaste delen av planområdet, närmast angränsande naturområde, finns ett område som anges som parkering på plankartan. Det finns också planbestämmelser om allmän cykel- och bilparkering i anslutning till naturområdet samt att cykelparkering ska finnas i anslutning till respektive anläggning. En gång- och cykelväg planeras löpa genom verksamhetsområdet fram till cykelparkeringen. I planbeskrivningen anges även att det ska anläggas en rastplats vid naturområdet, i närheten av befintlig naturstig samt att information om Upplands Bro kommun och Lejondals naturreservat kommer att finnas vid parkeringen. Dessa åtgärder bedöms medföra positiva konsekvenser för naturreservatet, vars syfte är att möjliggöra allmänhetens friluftsliv. En parkering och information om naturreservatet kan fungera som en ytterligare entré till naturreservatet, och ökad tillgänglighet kan i sig driva besöksantalet uppåt, vilket bedöms medverka till att reservatets syfte uppfylls.

6.3. Strandskydd

6.3.1. Bedömningsgrunder

Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten (miljöbalken 7 kapitlet 13 §). Strandskyddet har stor betydelse för att uppnå flera av Sveriges miljökvalitetsmål och friluftsmål. Strandskyddsområden utgör en viktig del av den gröna infrastrukturen och förser oss med en rad ekosystemtjänster vad gäller till exempel rekreation, biologisk mångfald och vattenrening.

Inom ett strandskyddsområde får inte

1. nya byggnader uppföras,
2. byggnader eller byggnaders användning ändras eller andra anläggningar eller anordningar utföras, om det hindrar eller avhåller allmänheten från att beträda ett område där den annars skulle ha fått färdas fritt,
3. grävningsarbeten eller andra förberedelsearbeten utföras för byggnader, anläggningar eller anordningar som avses i 1 och 2, eller
4. åtgärder vidtas som väsentligt förändrar livsvillkoren för djur- eller växtarter.

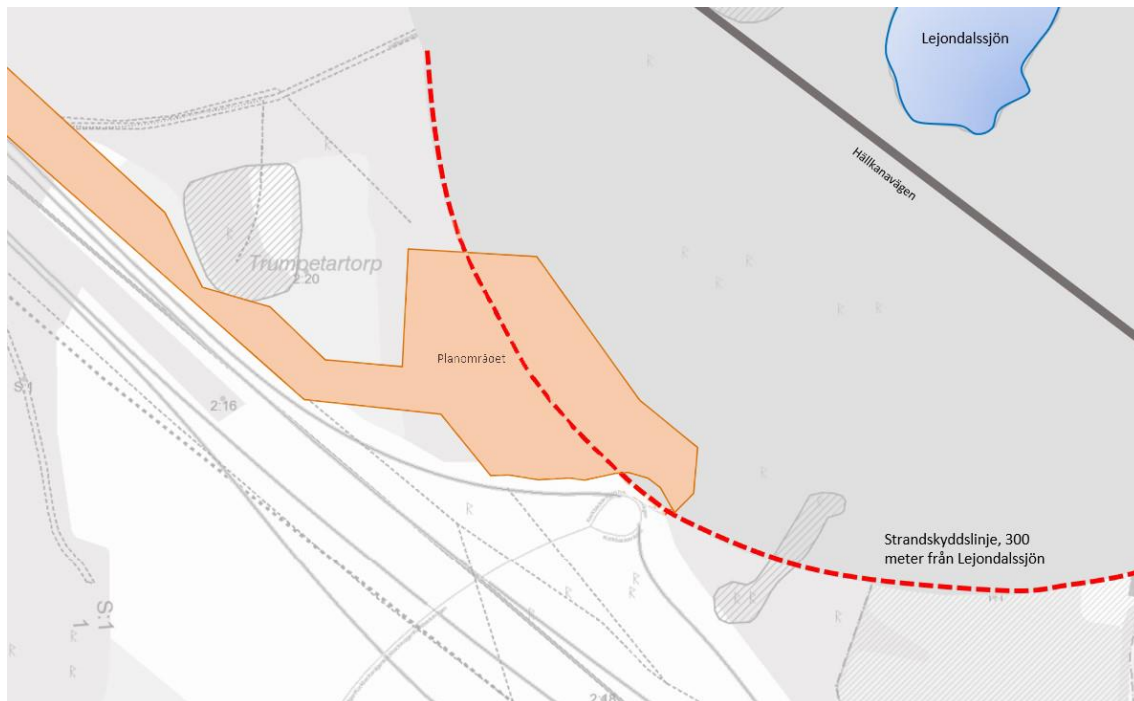
För att en dispens eller ett upphävande av strandskydd ska kunna beviljas krävs att det finns särskilda skäl. Som särskilda skäl får man endast använda något av de sex särskilda skäl som anges i miljöbalken 7 kapitlet 18 c §.

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:

1. redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften,
2. genom en väg, järnväg, bebyggelse, verksamhet eller annan exploatering är väl avskilt från området närmast strandlinjen,
3. behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området,
4. behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området,
5. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området, eller
6. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse.

6.3.2. Förutsättningar

För Lejondalssjön gäller utökat strandskydd, dvs strandskyddat område sträcker sig 300 meter från sjön. Beslut om utökat strandskydd fattades av länsstyrelsen i Stockholms län 2018-11-13. Kommunen önskar 100 m strandskydd och har överklagat Länsstyrelsens beslut. Det innebär att delar av planområdet ligger inom strandskyddat område och att detaljplanen behöver upphäva strandskyddet för att kunna genomföras.



Figur 12. Skiss som visar strandskyddets utbredning, detaljplaneområdets ungefärliga läge och Hällkanavägen som avskiljer detaljplaneområdet från Lejondalssjön.

6.3.3. Miljökonsekvenser och skyddsåtgärder

Strandskydd bedöms kunna upphävas för detaljplaneområdet utan att strandskyddets syften motverkas. Som särskilda skäl för detta anförs skäl

5. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området

Skäl 5 uppfylls genom att detaljplanens anläggningar bedöms vara ett angeläget intresse för den regionala försörjningen med bränslen, fossila såväl som fossilfria. Parkeringen/entrén för besökande till naturreservatet bedöms också vara ett angeläget allmänt intresse.

Drivmedelsanläggningen inom detaljplaneområdet har en strategisk betydelse som en samhällsviktig verksamhet vid krissituationer av olika slag. Eftersom ett stort antal drivmedelsanläggningar försvunnit de senaste 20 åren i Storstockholmsregionen, behövs anläggningar där det går att tanka, serva och tvätta fordon. E18 västerut från Stockholm har identifierats som ett stråk med svag försörjning av serviceanläggningar. För att en drivmedelsanläggning ska fungera kommersiellt behöver den ligga på höger sida av E18 för snabb och enkel tillgänglighet och vara kombinerad med snabbmat av ett etablerat varumärke. Samtliga trafikplatser på E18 inom ett acceptabelt avstånd ut från Stockholm har undersökts med avseende på möjlig lokalisering av anläggningen, se avsnitt 4.3 Övervägda lokaliseringar. Ingen annan trafikplats har varit tekniskt och kommersiellt möjlig för anläggningen.

Parkeringen/entrén till naturreservatet behöver ligga i närheten av naturreservatet. Lokaliseringen av de angelägna allmänna intressena drivmedelsanläggning och entré till naturreservatet styrs alltså av att man behöver närhet till både trafikplats Kockbacka och till naturreservatet. Lokalt vid Kockbacka trafikplats har tre lokaliseringar övervägts, Nord, Ost och Väst, se avsnitt 4.3 Övervägda lokaliseringar. För alternativ Nord och Ost fanns förhinder i form av fornlämningar, större ingrepp i strandskyddat område och i viss mån större påverkan på grönkilen. Det föreslagna detaljplaneområdet bedöms därmed vara den enda kvarstående lokalisering där dessa två angelägna intressen är möjliga att uppfylla med endast en exploatering.

Det finns även en väg, Hällkanavägen, som avskiljer detaljplaneområdet från Lejondalssjön, se Figur 12. Enligt Länsstyrelsen bedöms vägen vara för liten för att uppfylla det särskilda skälet med nummer 2,³ men den har ändå en något avskiljande effekt mellan detaljplaneområdet och Lejondalssjön.

Detaljplanen bedöms också öka tillgängligheten till Lejondalssjön, vilket ligger i linje med strandskyddets syfte. Detaljplaneförslaget skulle innebära att strandskyddat område från Lejondalssjön sträcker sig 240 m söderut från Lejondalssjön, jämfört med dagens 300 m.

³ Mejlkontakt med Catarina Fogelberg, Länsstyrelsen i Stockholms län, 2018-09-24.

6.4. Dagvatten och miljö kvalitetsnormer för vatten

6.4.1. Bedömningsgrunder

Miljö kvalitetsnormer för vatten

För att komma till rätta med hälso- och miljö påverkan från så kallade diffusa utsläpp infördes miljö kvalitetsnormer i och med miljö balken år 1999. Sedan december 2009 finns miljö kvalitetsnormer för vatten. En miljö kvalitetsnorm uttrycker den kvalitet som en vattenförekomst ska ha uppnått vid en viss tidpunkt och uttrycks i ekologisk status, ekologisk potential samt kemisk status.

Områden som har fastställts för skydd av ekonomiskt betydelsefulla vattenlevande djur- eller växtarter omfattas av fiskvattendirektivet och skaldjursdirektivet. Målet för fiskvattendirektivet är att bevara eller förbättra kvaliteten på strömmande eller stillastående sötvatten där fisk lever eller skulle kunna leva om föroreningarna där kunde minskas eller elimineras. Dessa områden är antingen laxfiskvatten, som är fiskevatten där fiskar som lax, öring, sik, siklöja, nors och harr lever eller skulle kunna leva, eller också är områdena annat fiskevatten där det finns eller skulle kunna finnas gädda, abborre, ål och karpfiskar. Fiskvattenområden i Sverige framgår av bilagan till Naturvårdsverkets fiskvattenförteckning (NFS 2002:6) med förteckning över fiskevatten som ska skyddas enligt förordningen om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten.

Ekologiskt särskilt känsliga områden (ESKO)

Enligt 3 kap, 3 § Miljö balken ska mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. För att konkretisera skyddet av dessa ekologiskt känsliga områden, ska dessa pekas ut i kommunens översiktsplan.

Natura 2000-områden

Natura 2000 heter det nätverk av områden som alla EU: s medlemsstater ska bidra till att skapa enligt två EG-direktiv, Habitatdirektivet respektive Fågeldirektivet, vilka är bindande. Syftet är att bidra till bevarandet av den biologiska mångfalden inom gemenskapen genom att alla länderna behöver ta ett ansvar för att säkra sin del av det gemensamma arv som naturen är.

Tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljö balken krävs för att bedriva verksamheter och vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i sådana områden som har förtecknats med stöd av 7 kap 27 § miljö balken. Alla av regeringen beslutade Natura 2000 områden har fr. om 1 juli, 2001 status av riksintresse. Även planer omfattas av tillståndskravet.

Av betydelse för tillståndskravet är inte var verksamheten eller åtgärden bedrivs eller vidtas, avgörande är istället den effekt, påverkan, den kan få på Natura 2000-områdets värden. Tillståndskravet gäller oberoende av Natura 2000-områdets avgränsningar, vilket innebär att tillståndskravet aktualisera såväl för verksamheter och åtgärder som bedrivs eller vidtas i eller utanför ett sådant område. Exempel på åtgärder som bedrivs utanför Natura 2000-områden och som kan kräva tillstånd enligt 7 kap 28 a § är:

nytt/ökad utsläpp till vatten, i vissa fall luft, ny/ökad bullrande verksamhet och åtgärder som påverkar hydrologin i området.

Vattenskyddsområde

Östra Mälarens vattenskyddsområde är skapat för att skydda dricksvattentäkten som Mälaren utgör. Skyddsföreskrifterna reglerar bl.a. ny verksamhet och hantering som innebär risk för vattenförorening. Utsläpp av dagvatten från nya eller ombyggda hårdgjorda ytor där risk för vattenförorening föreligger, t.ex. större vägar, broar och parkeringsanläggningar, får inte ske direkt till ytvatten utan föregående rening. Dräneringssystem vid sådana anläggningar ska vara försett med möjlighet till fördröjning och uppsamling i samband med t.ex. kemikalieolyckor.

Upplands-Bro kommuns vattenplan

Upplands-Bro kommun har tagit fram en vattenplan som antogs 2015-09-09. Arbetet med vattenmiljöfrågor knutna till EGs ramdirektiv för vatten och till de nationella miljö kvalitetsmålen ställer stora krav på kommunerna. Eftersom kommunerna har ett stort ansvar för att miljö kvalitetsnormer och mål följs är det mycket viktigt att behoven av åtgärder och hänsyn så tidigt och tydligt som möjligt lyfts in i den kommunala planeringen. Genom att inom en vattenplan identifiera status, naturvärden, miljöproblem, påverkansfaktorer och åtgärdsbehov och inkorporera denna kunskap i kommunens övriga planarbete, ökar förutsättningarna att lyckas nå uppsatta mål.

Vattenplanen omfattar elva sjöar/delar av Mälaren, tio vattendrag och fyra grundvattenmagasin. Planen presenteras i huvudsak i form av separata objektdatablad för dessa objekt. Objektdatabladerna är avsedda att uppdateras årligen.

Checklista för dagvatten

Upplands-Bros kommun har en vägledande checklista för dagvatten (2018-05-25) som syftar till att vara vägledande vid beställning, utförande och granskning av dagvattenutredningar som tas fram inom ramen för detaljplanarbete. Checklistan anger att omfattning och detaljeringsgrad av en dagvattenutredning beror på områdets förutsättningar. Checklistan ska därför inte ses som ett styrande dokument utan behovet av varje punkt ska bedömas i det enskilda fallet.

Checklistan anger även specifikt att:

- Flöden efter exploatering ska beräknas med 1,25 klimatfaktor på ett 20-årsregn
- Flöden får inte öka efter exploatering av naturmark så att nedströms ledningssystem överbelastas
- Förorening av dagvatten ska undvikas och förorenat dagvatten ska hållas åtskilt från mindre förorenat dagvatten
- Förslag ska ges på åtgärder/alternativa avrinningsvägar för att undvika skador på byggnader och viktig infrastruktur vid större än 20-årsregn med 1,25 klimatfaktor
- Där det är möjligt ska dagvatten gynna den biologiska mångfalden samt fungera som en rekreativ, pedagogisk och estetisk resurs
- Dagvattenhanteringen ska bidra till förbättrad vattenkvalitet i kommunens vatten

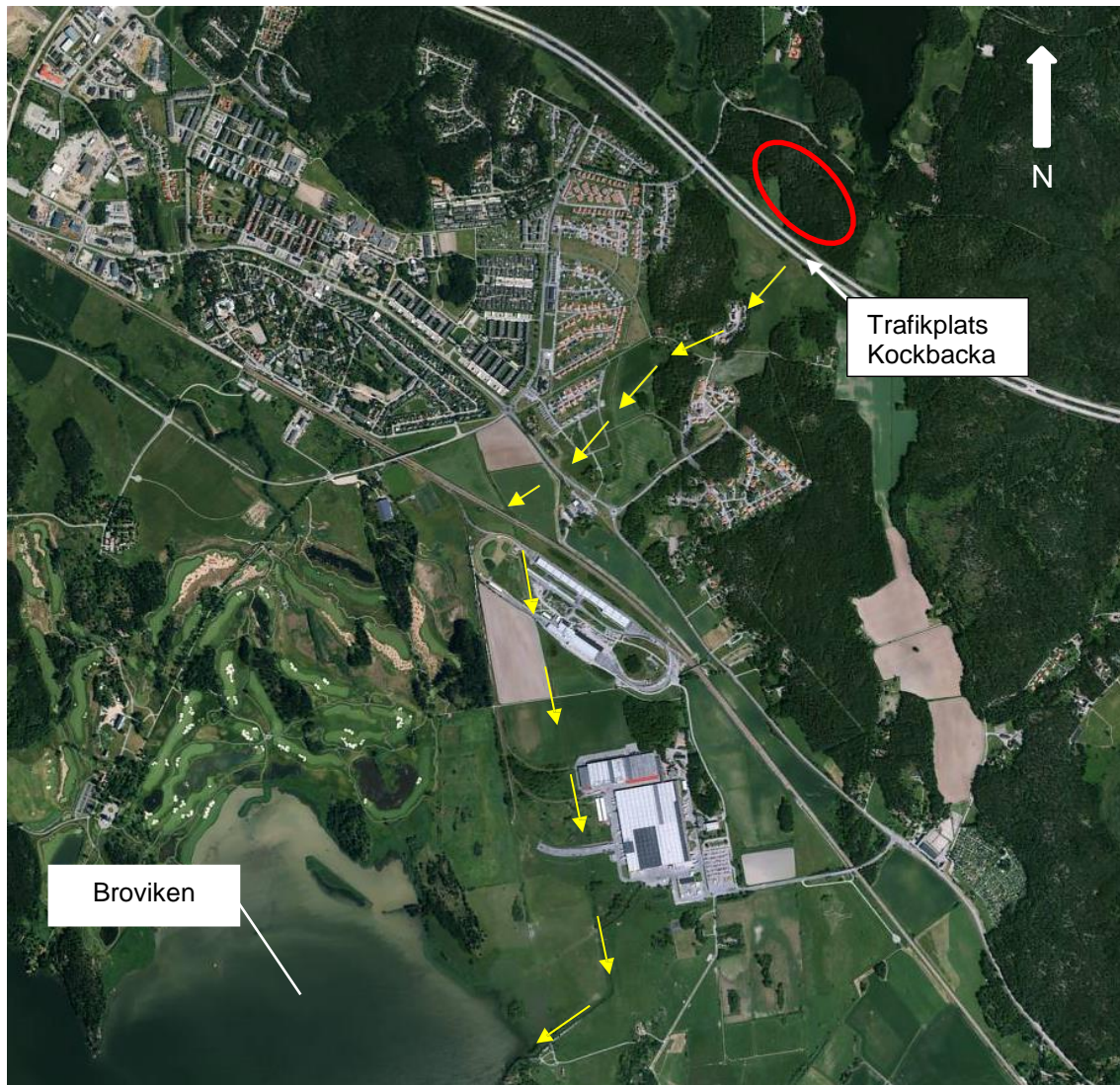
Fördröjning av 20 mm regn

Stockholm Vatten och Avfall har tagit fram riktlinjer som en hjälp för att planera så att miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster ska kunna uppnås. De utgår från behoven i Stockholms stad och för dess vattenförekomster, men har kommit att användas som en planeringshjälp för fler kommuner. Målet för Stockholm Vatten och Avfall är att minska föroreningsbelastningen från stadens dagvatten med i storleksordningen 70–80 procent. För att nå det målet måste en mycket stor andel, cirka 90 procent av dagvattnets årsvolym fördröjas och renas. Fördröjande steg som klarar att magasinera 20 mm nederbörd kan fånga den volymen och motsvarar åtgärdsnivån för dagvatten i Stockholms stad.

6.4.2. Förutsättningar

En dagvattenutredning har tagits fram för anläggningarna. Sedan dagvattenutredningen togs fram har planområdet förändrats något, det har ökat ca 5 m norrut vid drivmedelsstation och restaurang samtidigt som den totala ytan för detaljplaneområdet har minskat med ca 3000 m². Förändringarna bedöms inte påverka de bedömningar och slutsatser som gjorts i dagvattenutredningen.

I dagvattenutredningen antas att recipient för dagvatten är Broviken i Mälaren-Görväln ca 3 km söderut, eftersom detaljplaneområdet ligger inom det naturliga avrinningsområdet för den vattenförekomsten och detaljplaneområdet i nuläget är obebyggt och saknar anlagt avvattningssystem. Inget avrinnande vatten från detaljplaneområdet bedöms alltså gå till relativt närliggande Lejondalsjön.



Figur 13. Avrinnande dagvattens väg till utlopp i Broviken, del av Mälaren-Görvelns vattenförekomst. Ungefärligt detaljplaneområde markerat med röd ring.

Mälaren-Görvåln har enligt senaste statusklassning god ekologisk status men uppnår ej god kemisk status. Recipienten är belastad med höga halter av överallt överskridande ämnen (kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE)). För höga halter av nickel, antracen, kadmium, bly och tributyltenn belastar också recipienten. Gränsvärdesöverskridande halter av tributyltenn har uppmätts i sediment utanför Lövsta. Förslag till uppdaterad miljö kvalitetsnorm innebär att god status ska uppnås med tidsfrist till 2027 för blyföreningar, kadmiumföreningar, tributyltenn och antracen.⁴

Broviken omfattas av miljö kvalitetsnormen för fiskvatten enligt förordningen (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk och musselvatten.

⁴https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA11895268&managementCycleName=Cykel_2,5

Broviken utgör också ett Natura 2000-område. Länsstyrelsen har upprättat en bevarandeplan för Natura 2000-området som Broviken ingår i. Tre hot som identifieras för området är grumling/sedimentering, att löst fosfor ökar och att de naturliga vattenståndsvariationerna som är viktiga för strandängarna störs.

Kommunen initierade ett samordnat recipientkontrollprogram för Broviken och dess tillflöden under åren 2015-2018. Resultaten från de första provtagningarna, som genomfördes under perioden juli-december 2015, har sammanställts och utvärderats.⁵ Baserat på resultaten bedömdes Broviken ha otillfredsställande ekologisk status och ej uppnå god kemisk status. Natura 2000-området bedömdes inte uppnå gynnsam bevarandestatus eftersom tillståndet för vattenvegetation och siktdjup inte motsvarar de mål som anges i bevarandeplanen.

Detaljplaneområdet ligger strax utanför den sekundära skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde men dess dagvatten avrinner in i skyddszonen.

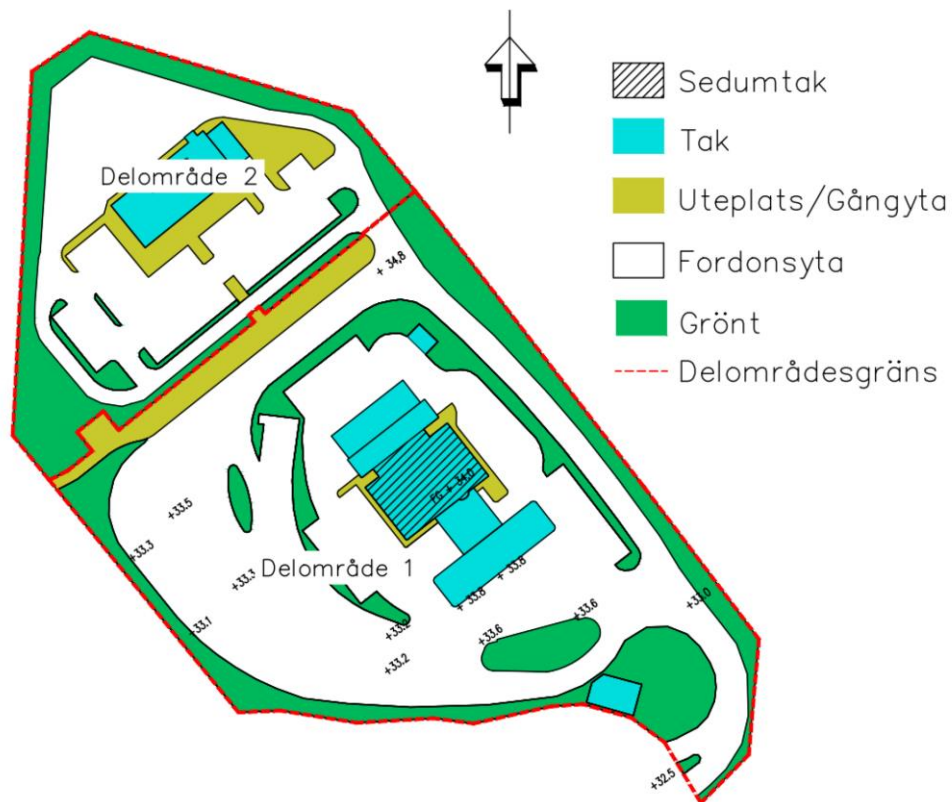
Det finns en lågpunktskartering för området som genomfördes av länsstyrelsen innan byggnation av trafikplats Kockbacka. Trafikplatsen kan ha påverkat flödesvägarna, men sannolikt rinner dagvatten vid flöden motsvarande 100-årsregn i nuläget till trafikplatsens dike, varifrån det rinner vidare till identifierade lågpunkter sydöst eller nordväst om detaljplaneområdet.

Grundvattennivåer i området är inte kända men enligt SGU grundvattenkarta är uttagsmöjligheterna i urberget tämligen goda i urberg. Att uttagsmöjligheterna är goda (på stora djup) har ingen koppling till mer ytligt grundvatten. Ett inledande PM om geoteknik har tagits fram inom ramen för detaljplanearbetet. Där bedömdes grundvattenytans trycknivå ligga djupare ner i vattenförande jordlager, sannolikt i underkant på förekommande friktionsjord och/eller utmed bergets överyta. Lokalt bedömdes även mindre vattenytor kunna förekomma i lågpunkter utmed bergets överyta. Området bedömdes allmänt som ett infiltrationsområde.

6.4.3. Miljökonsekvenser och skyddsåtgärder

Att anlägga en drivmedelsanläggning och en vägre Restaurang medför att markanvändningen ändras och andelen hårdgjord yta i detaljplaneområdet ökar. Hanteringen av drivmedel i detaljplaneområdet kan komma att medföra spill och trafiken i detaljplaneområdet kommer att öka. Eftersom dagvatten från drivmedelstationen riskerar att innehålla högre halter förorening jämfört med vägre Restaurangens ytor, föreslår den dagvattenutredning som tagits fram att dagvatten från respektive område omhändertas i separata dagvattensystem.

⁵ Samordnat recipientkontrollprogram för Broviken och dess tillflöden, Rapport 2016:19, Naturvatten, 2016-03-17.



Figur 14. Ytor som används vid beräkning av avrinning samt indelning av utredningsområdet. Bild från dagvattenutredning.

Beräkningar i dagvattenutredningen visar att såväl mängderna avrinnande dagvatten, som halterna föroreningar i avrinnande dagvatten ökar, se tabell Tabell 1, Tabell 2 och Tabell 3.

Tabell 1. Beräkning av avrinning från detaljplaneområdet för och efter exploatering, utan åtgärder för fördröjning. Delområde 1 avser drivmedelsanläggning och delområde 2 avser vägrestaurang.

20-ÅRSREGN (10MIN)

OMRÅDE	Area (ha)	Genomsnittlig avrinningskoeff. efter exploatering	Avrinning före		Avrinning efter		Diff.	
			228 l/s*ha	m ³	285 l/s*ha	m ³	l/s	%
DELOMRÅDE 1	1,4	0,65	39	24	319	192	+ 280	+ 712
DELOMRÅDE 2	0,6	0,54	18	11	122	73	+ 104	+ 573
TOTALT	2,0	0,61	57	34	436	261	+ 378	+ 659

Tabell 2. Beräkning av föroreningsmängder (kg/år) före och efter exploatering i detaljplaneområdets två planerade delområden, utan åtgärder för rening.

Ämne	Efter exploatering bensinstation	Innan exploatering bensinstation	Efter exploatering restaurang	Innan exploatering restaurang
P	0,27	0,014	0,72	0,03
N	3,8	0,22	8,3	0,47
Pb	0,06	0,0017	0,35	0,0036
Cu	0,089	0,0036	0,21	0,0079
Zn	0,29	0,0088	0,79	0,019
Cd	0,0012	0,000058	0,014	0,00013
Cr	0,032	0,001	0,021	0,0022
Ni	0,032	0,0016	0,029	0,0034
Hg	0,00012	4,3E-06	0,00036	9,4E-06
SS	290	7,7	430	17
Oil	1,8	0,071	7,1	0,15
PAH16	0,0068	0,000026	0,012	0,000056
BaP	0,00012	2,6E-06	0,00042	5,6E-06

Tabell 3. Beräkning av föroreningshalter (ug/l dagvatten) före och efter exploatering i detaljplaneområdets två planerade delområden, utan åtgärder för rening.

Ämne	Efter exploatering bensinstation	Innan exploatering bensinstation	Efter exploatering restaurang	Innan exploatering restaurang
P	90	18	94	18
N	1300	280	1100	280
Pb	20	2,1	46	2,1
Cu	30	4,6	28	4,6
Zn	99	11	100	11
Cd	0,41	0,074	1,8	0,074
Cr	11	1,3	2,8	1,3
Ni	11	2	3,8	2
Hg	0,04	0,0055	0,047	0,0055
SS	97000	9800	56000	9800
Oil	620	90	930	90
PAH16	2,3	0,033	1,6	0,033
BaP	0,041	0,0033	0,056	0,0033

För att omhänderta och rena dagvattnet som uppstår föreslår dagvattenutredningen åtgärder för båda delområdena. En utgångspunkt för åtgärderna i bägge delområdena är att en yta på ungefär 5500 m² i detaljplaneområdet efter exploatering består av ett tjockt fyllnadslager som på vissa platser uppgår till ca 3 meter. Fyllningen kan då användas som en stenkista för magasinering av vatten. Hållrummen i krossen fungerar som magasin för dagvatten som sedan kan infiltrera ut i naturmarken för bevarande av vattenbalansen. Reningen av dagvattnet kommer att ske genom att partiklar och lösta föroreningar tillåts infiltrera ner i moränlagret. Infiltration av dagvattnet via stenkistan kommer att bidra till en naturlig vattenbalans samtidigt som att rening erhålls genom markprofilen. Infiltration av allt dagvatten innebär att utsläpp till recipient i de flesta fall helt uteblir. Dagvattenutredningen baserar lösningen för dagvattenhanteringen på att delar av detaljplaneområdet ligger på morän, och att dagvattnet därmed kan infiltrera genom stenkistan via morän under stenkistan till grundvattnet. Antagandet om morän

grundar sig på SGUs karta. Det inledande geotekniska PMet har hänvisat till sonderingar och provtagningar som gjordes vid projektering av Kockbacka trafikplats och från dessa dragit slutsatsen att jordlagerföljden i södra delen av detaljplaneområdet i allmänhet överst utgörs av ett lager mulljord ovan morän vilandes på berg. Inom övriga delar av området bedöms stora ytor utgöras av berg i dagen eller berg på ringa djup. Och området bedömdes som ett infiltrationsområde.

Dagvattenhanteringen vid drivmedelsanläggningen föreslås ske via dagvattenbrunnar med klass 1 oljeavskiljare varefter dagvattnet leds till ett tätt dike med avstängningsmöjlighet vid utloppet. Från diket leds vatten vidare till stenkistan där dagvatten kan infiltrera naturligt ner i marken. Det täta diket med avstängningsmöjlighet fungerar som katastrofskydd i händelse av utsläpp. Inom sekundär skyddszon för Östra Mälaren får drivmedel mm inte hanteras om det kan medföra risk för vattenförorening. Med det täta diket bedöms riskerna för att vattenförorening ska förekomma som minimala och eftersom detaljplaneområdet ligger utanför sekundära skyddszonen bedöms det inte heller vara en risk för Östra Mälaren.

Dagvattenhanteringen vid vägre restaurangen föreslås ske via infiltration i grönyta eftersom grönytan i utformningsförslaget som dagvattenutredningen baseras på motsvarar 37 % av den hårdgjorda ytan. Den stora andelen grönyta möjliggör effektiv rening av dagvatten, även med ett ökat nederbördsmonster till följd av förändrat klimat. Rekommendation ges också att anlägga rasterbeläggning med armerat gräs på lämpliga ytor (t ex uteplatser och parkeringsplatser), se Figur 15. Dessa ytor kan bidra till minskad avrinning eftersom dagvatten tillåts infiltrera lokalt. Infiltrationen ger även rening av dagvattnet. Inom vägre restaurangens dagvattenområde behöver dock delar av grönytor dräneras eftersom området delvis består av berg, där infiltration inte är möjligt. Dränvattnet från grönytor kan ledas stenkistan, magasineras, renas och därefter infiltrera.

För båda delområdena rekommenderas att takvatten leds till grönyta om möjligt, annars till stenkista.



Figur 15. Exempel på rasterbeläggning under bilarna i bilden. Armerat gräs är en annan sorts rasterbeläggning.

Det stora fyllnadsområdet kommer generera en stor magasinvolym som även kan omhänderta t ex 100-års regn för hela området. Vid 100-års regn kommer delar av flödet att rinna via E18:s dike till naturmarken i sydöst som tillfälligt kan ligga under vatten.

Ovanstående beskrivningar av dagvattenlösningar är tagna från dagvattenutredningens rekommendationer. I detaljplanen finns planbestämmelser som anger att dagvatten omhändertas lokalt genom rening, fördröjning och infiltration, dike för avledning av dagvatten, att minst 10% av kvartersmarken utöver sedumtak och gröna parkeringar ska vara grönyta/planteringsyta samt att lägst 50% av p-platserna ska utföras med armerat gräs. I plankartan finns också ett område där dike är markerat. Dessa åtgärder bedöms positiva för omhändertagandet av dagvatten.

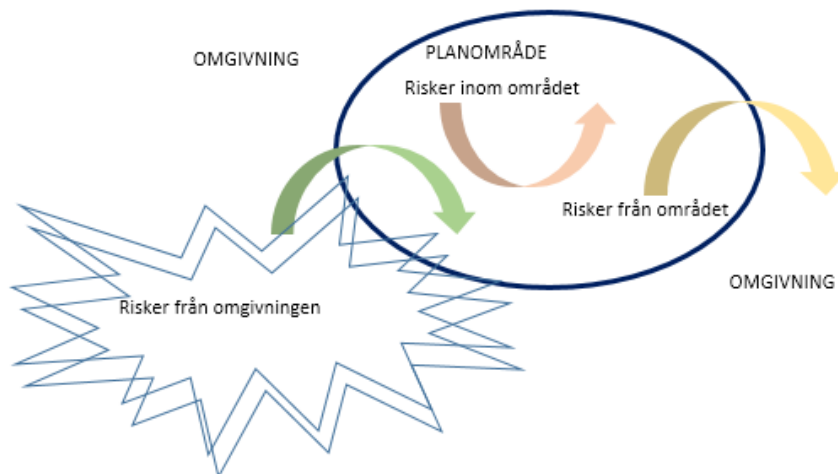
Med dagvattenutredningens föreslagna lösningar för omhändertagande av dagvatten bedöms transport av dagvatten och föroreningar till recipient att utebli vid ett dimensionerande 20-årsregn med 25 % klimatfaktor. Detta innebär även att exploatering av området inte kommer att förhindra att miljö kvalitetsnormer uppnås i recipienten eller påverka Natura 2000-området Brovikarna.

6.5. Risk

6.5.1. Bedömningsgrunder

Risk avser en kombination av sannolikheten för en händelse och dess konsekvenser. Sannolikheten anger hur troligt det är att en viss händelse kommer att inträffa. Konsekvens avser det negativa utfallet av en händelse.

Det finns tre olika perspektiv på risker, risker inom ett område, risker från ett område mot omgivningen och slutligen risker från omgivningen som påverkar området, se Figur 16.



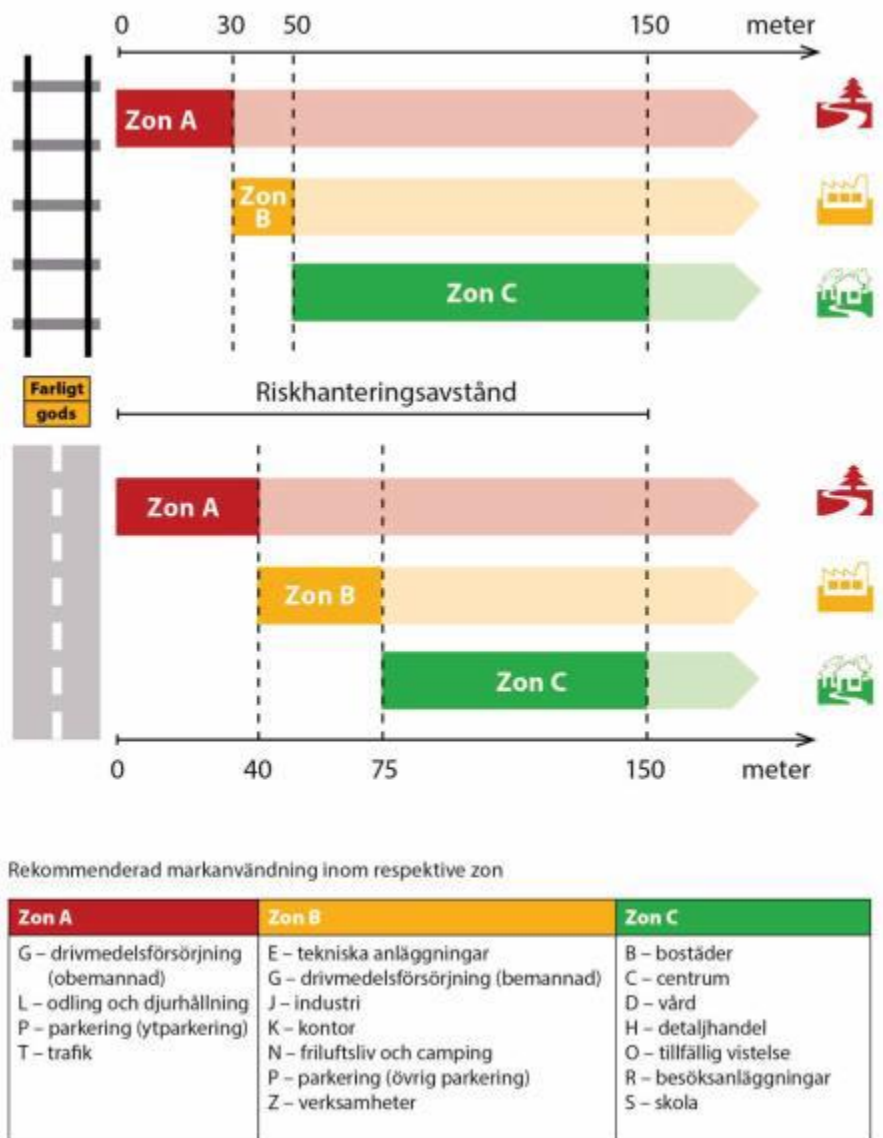
Figur 16. Det finns tre olika typer av risker, en från omgivningen som påverkar området (grön pil), risker som området påverkar omgivningen (gul pil) samt risker inom området.

Länsstyrelsen i Stockholms län har gett ut rekommendationerna Riktlinjer för riskanalys som beslutsunderlag⁶ och Riskanalyser i detaljplaneprocessen⁷. Dessa är generella rekommendationer beträffande krav på innehåll i riskanalyser för bland annat planärenden. Utöver de allmänna rekommendationerna har Länsstyrelsen i Stockholms län publicerat mer specifika rekommendationer rörande transporter av farligt gods⁸, se Figur 17.

⁶ Riktlinjer för riskanalyser som beslutsunderlag. Länsstyrelsen i Stockholms Län, 2003.

⁷ Riskanalyser i detaljplaneprocessen - vem, vad, när & hur? Länsstyrelsen i Stockholms Län, 2003.

⁸ Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods. Länsstyrelsen i Stockholms Län, 2016.



Figur 17. Följande figur är hämtad från Länsstyrelsen riktlinjer och sammanfattar rekommenderade skyddsavstånd vid ny bebyggelse intill leder med farligt gods.

Länsstyrelsen i Stockholms län rekommenderar att riskbedömningar i planärenden bör jämföras mot acceptanskriterier framtagna i Räddningsverkets rapport Värdering av risk⁹ om inte avstånden överstiger rekommendationerna i riktlinjerna¹⁰ som de själva har gett ut.

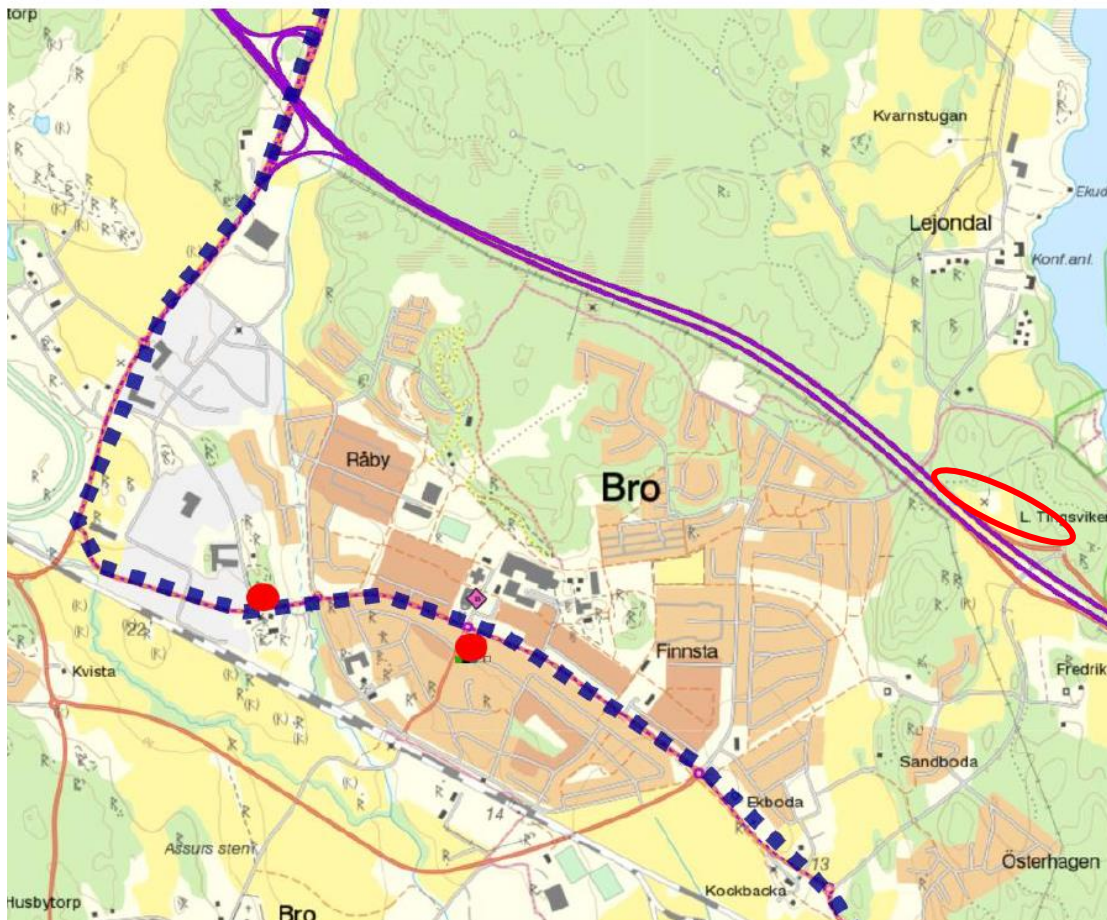
⁹ Värdering av Risk. Statens Räddningsverk, 1997.

¹⁰ Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods. Länsstyrelsen i Stockholms Län, 2016.

6.5.2. Förutsättningar

En riskutredning har tagits fram som underlag till detaljplanearbetet. Sedan riskutredningen togs fram har planområdet förändrats något, det har ökats ca 5 m norrut vid drivmedelsstation och restaurang samtidigt som den totala ytan för detaljplaneområdet har minskat med ca 3000 m². Förändringarna bedöms inte påverka de bedömningar och slutsatser som gjorts i riskutredningen.

Detaljplaneområdet ligger direkt norr om E18 som utgör en primärled för farlig gods. Transporter av farligt gods sker dagligen förbi trafikplats Kockbacka. Farligt gods är ett samlingsbegrepp för farliga ämnen och produkter som har sådana egenskaper att de kan skada människor, miljö och egendom om de inte hanteras rätt under transport. På E18 är det framförallt brandfarlig vätska (klass 3), gaser (klass 2) och frätande ämnen (klass 8) som dominerar transporterna av farligt gods. I den riskutredning som tagits fram inom detaljplanearbetet anges att det kan antas passera 55-110 transporter per dygn med farligt gods på E18, söder om detaljplaneområdet. Håtunavägen och Enköpingsvägen utgör sekundära transportleder för farligt gods. Rekommenderade leder för transporter av farligt gods illustreras i Figur 18. Avståndet mellan planområdet och övriga riskkällor (bensinstationer samt övriga rekommenderade transportleder för farligt gods) överstiger med stor marginal de 150 meter som är rekommenderade som skyddsavstånd.



Figur 18: Rekommenderade leder för farligt gods (WebbGis, 2018). Röda prickar anger närmaste bensinstationer. Röd ring anger detaljplaneområdets ungefärliga läge.

6.5.3. Miljökonsekvenser och skyddsåtgärder

På drivmedelsanläggningen planeras hantering av de vanligaste drivmedlen såsom bensin, diesel, HVO, E85 och fordonsgas. Till stationen beräknas 3-5 leveranser av drivmedel i veckan ske. Det är i nuläget inte klart om hur många personer restaurangen maximalt inrymmer, men antas från liknande verksamheter vara maximalt 150 personer. Maximalt personantal på drivmedelstationen uppskattas vara 50 personer.

En riskutredning har tagits fram som underlag till detaljplanearbetet. I utredningen har två riskkällor identifierats, dels transporter av farligt gods på E18, dels drivmedelshantering i vätske- och gasform på drivmedelstationen. De skyddsobjekt som identifierats är vägre restaurangen och drivmedelstationen, eftersom avstånd till andra byggnader anses betryggande.

De riskhändelser som identifierats i riskutredningen är en olycka med farligt gods på E18, utsläpp av brandfarlig gas, olycka med brandfarlig vätska vid bränslepumparna på drivmedelsanläggningen och olycka med brandfarlig vätska vid lossningsplats för denna.

Både drivmedelsanläggning och vägre restaurang ligger på större avstånd från E18 än Länsstyrelsens rekommendationer, varför risken till följd av olycka med farligt gods bedöms acceptabel. Etableringens placering bidrar också till en ökad säkerhet då den förläggs högre än E18 i ett område som i huvudsak består i skogs- och ängsmark. Påkörningsrisken från trafik på av- och påfart bedöms som låg då trafikplatsen är utformad med räcken, diken och hastighetsreducering. Gång- och cykelvägen som ansluter till etableringen bedöms inte riskfylld, då möjligheter att avlägsna sig från området bedöms som goda.

Gaslager omfattas av rekommendationer för skyddsavstånd. Energigas Sverige ger ut en vägledning kallad Anvisningar - tankstationer för metangasdrivna fordon, där den senaste versionen är TSA 2015. I TSA 2015 har en mängd lagstiftningar samlats, bland annat föreskrift SÄIFS 1998:5 Tankstationer för metangasdrivna fordon. Rekommenderat skyddsavstånd mellan gaslager och trafikerad väg är minst 10 meter för påfarten och minst 25 meter till E18. Detaljplaneförslagets avstånd till påfart och E18 är större än 25 m.

Drivmedelstationen och dess hantering av brandfarliga varor innebär alltid en risk för omkringliggande verksamheter, i detta fall t ex vägre restaurangen och parkering. Det område för gång- och cykelväg med ca 10 m bredd som anges i plankartan, innebär ett minsta avstånd om ca 10 m mellan byggnader som hör till vägre restaurangen och byggnader som hör till drivmedelsanläggningen. Att avskilja verksamheterna fysiskt är positivt sett ur riskminimeringshänseende. I fortsatt planarbete kan hänsyn till risk för t ex olycka med brandfarlig vätska vid bränslepumpar, brandfarlig vätska vid lossningsplats samt utsläpp av brandfarlig gas tas genom att följa rekommendationer nedan.

Rekommendationer och skyddsåtgärder

För att reducera riskerna till acceptabla nivåer uppmanar riktlinjer och regelverk i första hand skyddsavstånd mellan sannolika olycksplatser inom drivmedelstationen och skyddsobjekt.

Med hänsyn till brand- och explosionsrisken bör inga byggnader uppföras inom ett avstånd av 25 meter från:¹¹

- Tankfordonets lossningsplats
- Avluftningsanordningar från bensincistern.
- Tankställe där fordon tankas (pump).

Detta avstånd om 25 meter gäller byggnader generellt, men omfattar inte drivmedelsstations-byggnaden. Placering av byggnader och utrustning inom området för drivmedelsanläggningen behöver också beakta de avstånd som LBE-regelverket ställer krav på. LBE-regelverket är omfattande och innehåller olika skyddsavstånd, bland annat beroende på hanterade mängder, typ av ämnen som hanteras samt vilka skyddsåtgärder som vidtas. Dessa avstånd rör i huvudsak utformning av anläggningen och bör inte regleras i detaljplan.

De objekt inom drivmedelsanläggningar som bedöms vara särskilt förknippade med riskfyllda moment är pumpar och lossningsplats/påfyllnadspunkt för brandfarlig vätska. Olyckor som involverar pumpar bedöms endast kunna ge upphov till lokal påverkan med skada på fordon och människor i direkt anslutning till den berörda pumpen. Olyckor som rör påfyllnadspunkten för brandfarlig vätska bedöms kunna ge påverkan på längre avstånd. Som referens kan nämnas att spillzonen vid påfyllningen på en drivmedelsanläggning bör vara 16 x 4 meter, dvs 64 m², om lossning ska kunna ske med bil och släp.¹²

I Energigas Sveriges vägledning Anvisningar - tankstationer för metangasdrivna fordon anges bland annat minsta avstånd till byggnader och verksamheter utanför drivmedelstationsområdet. Från ett gaslager $\geq 4\ 000$ l och från gasdispenser rekommenderas ett avstånd till byggnad i allmänhet (restaurang) på minst 25 m.

I syfte att skydda människor i omgivningen gäller Länsstyrelsen i Stockholms läns rekommendationer i Riskhänsyn vid ny bebyggelse.¹³ Riktlinjen innebär att inom 100 meter från en bensinstation med medelstor försäljningsvolym ska alltid risksituationen och olägenheterna för människor och miljö analyseras och bedömas. Länsstyrelsens rekommendationer anger även att ett minimiavstånd på 50 meter alltid bör hållas från bensinstation till samlingsplatser utomhus där oskyddade människor uppehåller sig (t.ex. uteservering, lekplats m.m.) och att personintensiva verksamheter inte bör

¹¹ Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill väg och järnväg för transport av farligt gods samt intill bensinstationer. Rapport 2000:01, Länsstyrelsen i Stockholms län, 2000.

¹² Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer. MSB822, MSB, mars 2015.

¹³ Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill väg och järnväg för transport av farligt gods samt intill bensinstationer. Rapport 2000:01, Länsstyrelsen i Stockholms län, 2000.

lokaliseras närmare än 50 meter från en bensinstation om de ska inrymma människor som kan ha svårt att snabbt genomföra en utrymning. Mot bakgrund av ovanstående bör ett avstånd på 50 meter upprätthållas mellan drivmedelsanläggningen och snabbmatsrestaurangens uteservering.

6.6. Buller

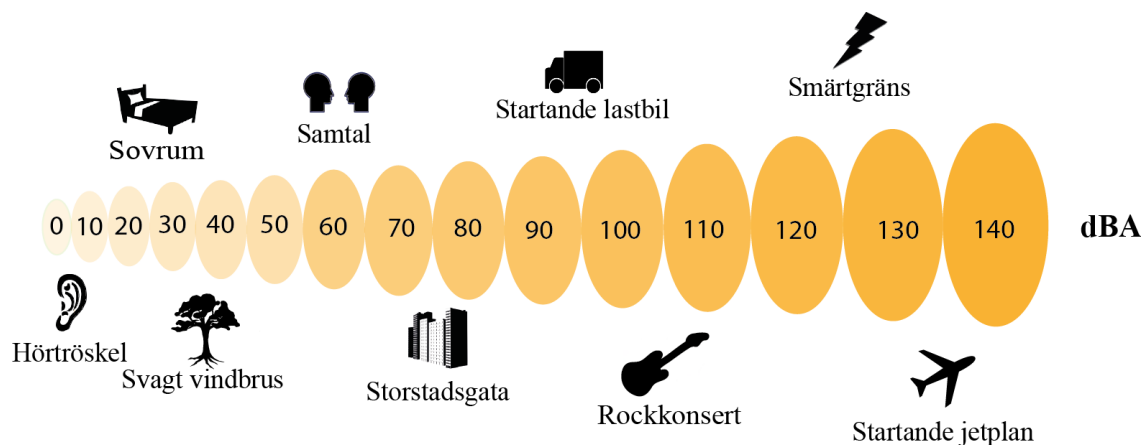
Det är aldrig helt tyst i vår omgivning. Ljud som är oönskat och stör kallas för *buller*. Samhällsbuller är den miljöstörning som påverkar flest människor i Sverige. För buller finns riktlinjer både för vägtrafik mot omgivning och från verksamheter till omgivningen.

Ljud mäts i enheten decibel. Ofta görs en viktning av ljudnivån för att simulera det sätt som ett mänskligt öra uppfattar ljud vid olika frekvenser. Har sådan viktning gjorts anges ljudnivån i decibel A, dBA.

För buller från industrier och trafikleder används två storheter, ekvivalent ljudnivå respektive maximal ljudnivå:

- *Ekvivalent ljudnivå* är en form av medelvärde av en ljudnivå som varierar i tiden. För trafikbuller är tidsperioden ett dygn som motsvarar medelvärdet för ett år. För annan verksamhet, t ex industrier, delas dygnet in i dag, kväll och natt.
- Den högsta momentana ljudnivån som uppstår under en viss tid kallas för maximalnivå eller *maximal ljudnivå*. Vid beräkning av trafikbuller avses med maximalnivå den högsta momentana ljudnivå som uppstår vid en fordonspassage.

I Figur 19 nedan ges några exempel på olika ljudnivåer. Exempelen är ungefärliga, ljudnivåerna varierar mycket, och beror bl a på avståndet till bullerkällan.



Figur 19. Exempel på ljudnivåer

6.6.1. Bedömningsgrunder

Miljö kvalitetsnorm för buller

I förordning (2004:675) om omgivningsbuller finns bestämmelser om miljökvalitetsnormen för buller. Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller är en slags målsättningsnorm, och anges i förordningen som ”Genom kartläggning av omgivningsbuller samt upprättande och fastställande av åtgärdsprogram ska det eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa” Normen följs när strävan är att undvika skadliga effekter på människors hälsa av omgivningsbuller.

Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik

I infrastrukturpropositionen 1996/97:53 angavs att nedanstående riktvärden normalt inte bör överskridas vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Riktvärdena angavs som långsiktiga mål.

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

I de fall som utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan, till exempel i stora tätorter med stadsstruktur, bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Naturvårdsverket anser därutöver att följande värden ska eftersträvas:

- Rekreatiomsområden i tätort, ekvivalentnivå 55 dBA för vardagsmedeldygn
- Friluftsområden där låg ljudnivå utgör en särskild kvalitet, ekvivalentnivå 40 dBA för vardagsmedeldygn.

6.6.2. Förutsättningar

Detaljplaneområdet ligger precis nordväst om trafikplats Kockbacka. Närmaste sammanhållna bebyggelse är av villa/radhuskaraktär och ligger ca 400 m väster om området, på andra sidan E18. Enstaka bostads- och fritidshus ligger norr om detaljplaneområdet, det närmaste på ett avstånd av strax under 200 meter. Öster om planområdet ligger Lejondals naturreservat, som även sträcker sig norrut mot Lejondalssjön, odlingsmark och skog.

Platsen är mycket bullerstörd till följd av läget nära E18 och trafikplatsen. Dagens trafik ligger på drygt 30 000 fordon/dygn. Bullernivåerna i planområdet ligger enligt planbeskrivningen på 60-65 dBA.

6.6.3. Miljökonsekvenser och skyddsåtgärder

Totalt beräknas verksamheterna inom detaljplaneområdet generera cirka 3000 fordon/dygn, varav 10% under maxtimmen. Ca två tredjedelar av den alstrade trafiken till serviceanläggningen antas vara trafik som tillkommer till trafikplatsen på grund av verksamheterna inom detaljplaneområdet. Den resterande tredjedelen av alstrad trafik antas ingå i den prognosticerade trafiken, alltså besökare till anläggningen som ändå kör

förbi trafikplatsen i vanliga fall.¹⁴ Denna ökning av trafik bedöms inte ge upphov till någon märkbar skillnad i bullernivåer. Som jämförelse kan sägas att en ökning med från 30 000 till 40 000 fordon ger upphov till ca 1 dBA ökning i bullernivå. För att förändring av bullernivåer ska vara märkbar krävs en förändring om ca 3 dBA.

Detaljplanen medför avverkning av skog och hårdgörande av mark inom detaljplaneområdet, vilket kan medföra sämre bullerdämpning av vägbuller för bakomliggande områden. Mellan detaljplaneområdet och naturreservatet ligger dock en hög bergsrygg och denna bedöms i sig dämpa bullret från E18 i naturreservatet, varför förändring av bullernivåerna i naturreservatet sannolikt inte blir så stora. Anläggningarnas byggnader kan ge lokal bullerdämpning inom detaljplaneområdet. Värt att notera är att skogen brukas, vilket innebär att den vid lämplig ålder kommer att avverkas, och ett antal år efter avverkningen blir den bullermässiga konsekvensen för naturreservatet samma som med detaljplaneförslaget.

Rekommendationer och skyddsåtgärder

Vid utformning av byggnader som innehåller arbetsplatser bör anpassning till den höga bullernivån i detaljplaneområdet beaktas. Vådringsmöjlighet och uteplatser kan t ex placeras så att de ligger på den sida som vetter från E18 eller bakom bulleravskärmade konstruktioner. Dessa åtgärder bedöms inte vara nödvändiga att reglera i detaljplan. I detaljplanekartan anges att lägst 50% av p-platserna i området ska utföras med armerat gräs samt att 10% av kvartersmarken ska vara grönyta/planteringsyta. Dessa akustiskt mjuka material bedöms medföra en minskad bullernivå i naturreservatet norr om detaljplaneområdet än om akustiskt hårda ytor hade använts.

6.7. Luftkvalitet

6.7.1. Bedömningsgrunder

Miljökvalitetsnormer för luft

Regeringen har utfärdat en förordning med miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft, Luftkvalitetsförordning (2010:477). Miljökvalitetsnormer syftar till att skydda människors hälsa och naturmiljön. Normerna är bindande nationella föreskrifter som har utarbetats i anslutning till miljöbalken. Normvärden och begrepp grundas på gemensamma direktiv inom EU och ska spegla den lägsta godtagbara luftkvaliteten som människa och miljö tål enligt befintligt vetenskapligt underlag. Vid planering och planläggning ska kommuner och myndigheter ta hänsyn till miljökvalitetsnormerna. I plan- och bygglagen anges bl.a. att planläggning inte får medverka till att en miljökvalitetsnorm överträds. I förordningen framgår att miljökvalitetsnormer gäller för utomhusluft med undantag av arbetsplatser samt väg- och tunnelbanetunnlar.

För närvarande finns miljökvalitetsnormer för kvävedioxid (NO₂), partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), bensen, kolmonoxid, svaveldioxid, ozon, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly. Halterna av svaveldioxid, kolmonoxid, bensen, bens(a)pyren, arsenik,

¹⁴ PM Serviceanläggning trafikplats Kockbacka. 2018-12-07. Sweco 2018.

kadmium, nickel och bly är så låga att miljö kvalitetsnormer för dessa ämnen klaras i hela regionen. Den kartläggning av halter av partiklar, PM_{2,5} som genomfördes av Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund (SLB-analys) under 2010 visar att även miljö kvalitetsnormen för partiklar, PM_{2,5} klaras i hela regionen.¹⁵ Generellt är det normerna för kvävedioxid (dygnsmedelvärdet) och PM₁₀ (dygnsmedelvärdet) som är svårast att klara i Stockholmsregionen.

Miljö kvalitetsnormer för luft gäller utomhus där människor vistas och ska uppfyllas så snart som möjligt, dock senast till den tidpunkt som fastställts av regeringen för varje specifikt ämne.

Tabell 4. Miljö kvalitetsnormer för PM₁₀ och kvävedioxid.

Parameter	Miljö kvalitetsnorm (µg/m ³)	Anmärkning
Kvävedioxid, NO ₂	40 µg/m ³ (årsmedelvärde)	Får ej överskridas
	60 µg/m ³ (dygnsmedelvärde)	Får ej överskridas mer än 7 dygn per år.
	90 µg/m ³ (timmedelvärde)	Får ej överskridas mer än 175 timmar per år*
Partiklar, PM ₁₀	40 µg/m ³ (årsmedelvärde)	Får ej överskridas
	50 µg/m ³ (dygnsmedelvärde)	Får ej överskridas mer än 35 dygn per år

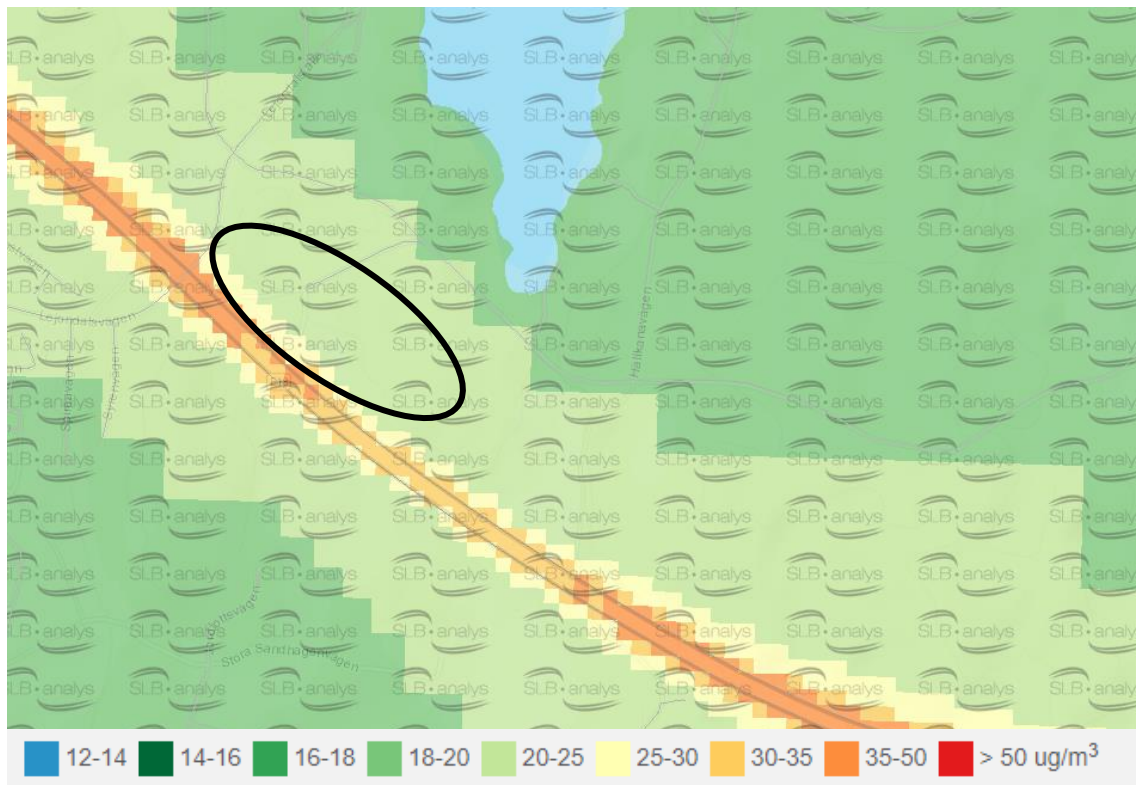
* Förutsatt att halten inte överskrider 200 µg/m³ under en timme mer än 18 gånger per kalenderår.

6.7.2. Förutsättningar

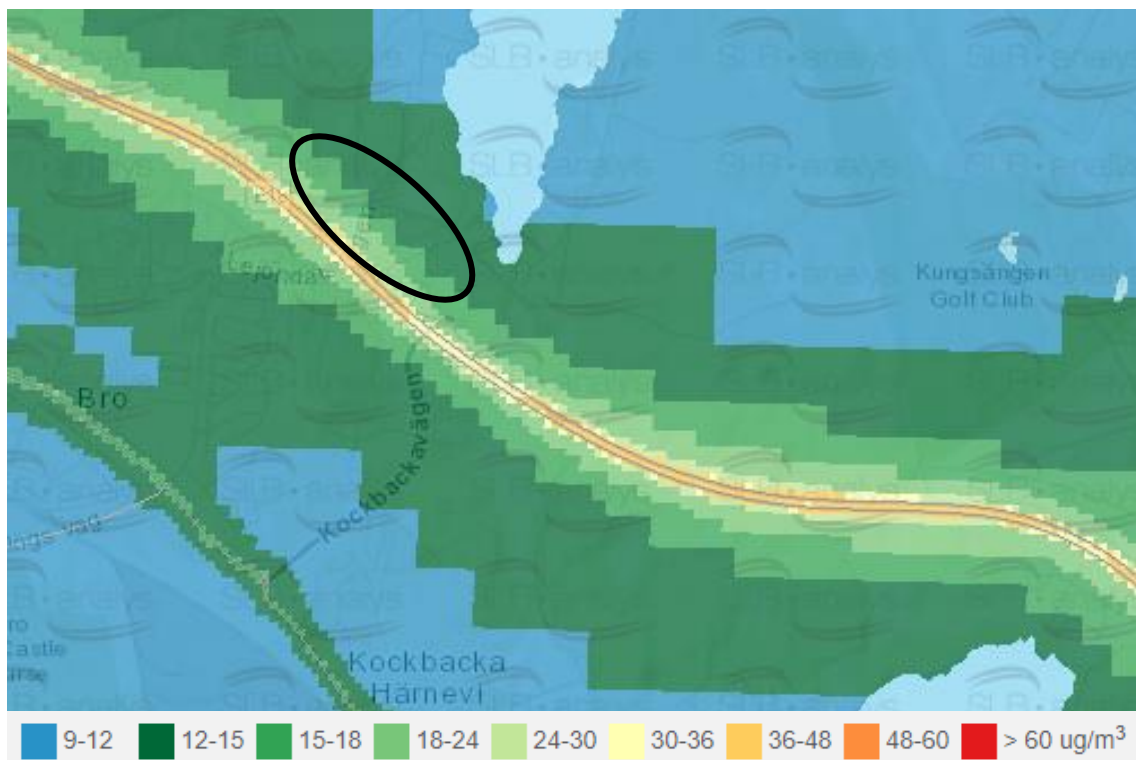
Enligt Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund klaras generellt miljö kvalitetsnormer för bly, svaveldioxid, kolmonoxid, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bensen, reglerade i Luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477). Halterna av dessa ämnen i regionen är långt under gällande miljö kvalitetsnormer varför de inte mäts årligen.

Partiklar (PM₁₀) och kvävedioxid (NO₂) är de luftföroreningar som har de högsta nivåerna i jämförelse med miljö kvalitetsnormerna till skydd för människors hälsa. De normvärden som är svårast att klara gäller för dygnsmedelvärdet av både partiklar och kvävedioxid och avser korttidsexponering vid höga halter. Enligt luftvårdsförbundets luftföroreningskartor överskrids inte miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar inom planområdet, se Figur 20 och **Fel! Hittar inte referenskälla..** Halterna är som högst längs med E18 men även längs med vägen underskrids normerna.

¹⁵ Spridningsberäkningar för halter av partiklar (PM₁₀) och kvävedioxid (NO₂). SLB-analys, april 2013.



Figur 20. PM10 dygnsmedelvärde, Lejondalssjön i norr. (karta från SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund 2019-02-15). Ungefärligt planområde markerat med svart ring.



Figur 21. NO₂ dygnsmedelvärde, Lejondalssjön i norr. (karta från SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund 2019-02-15)

6.7.3. Miljökonsekvenser och skyddsåtgärder

Detaljplanen kommer att medföra marginellt ökade utsläpp till luft i området, till följd av en viss trafikökning till anläggningarna. De ökade utsläppen till luft från trafik är dock mycket små i förhållande till de utsläpp som redan ges av trafiken på E18 och det bedöms inte vara några problem att klara miljökvalitetsnormerna för luft.

6.8. Miljökonsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet beskrivs för år 2030 och innebär att detaljplaneområdet fortsätter att användas som det gör idag, d v s huvudsakliga delar av området omfattar skogsbruk och mindre delar omfattar odlingsmark. Luftkvalitet, utsläpp till vatten och risk för utsläpp av kemikalier bedöms inte förändras jämfört med nuläget till följd av fortsatt bruk av skog och odlingsmark inom området. Historiskt sett har trafik alltid ökat med tid, och trafikökning på E18 och vid trafikplats Kockbacka kan komma att medföra något sämre luftkvalitet och något större risk för utsläpp av kemikalier till området i nollalternativet. Klimatförändringen kan medföra större mängder nederbörd, men detta bedöms inte påverka detaljplaneområdet i större uträkning eftersom det är naturmark. Naturmark ger goda marginaler för att omhänderta även intensiv nederbörd och låga skadevärden inom området i förhållande till ökande nederbörd. Grönkilen kommer att behålla sin nuvarande utbredning i nollalternativet. Det är oklart om skogen kommer att avverkas inom nollalternativets tidshorisont 2030, men om skogen avverkas påverkas naturvärdena och naturområdet bakom detaljplaneområdet skulle bli mer bullerstört än det är i nuläget, eftersom skogens bullerskyddande egenskaper försvinner. Nollalternativet innebär att det inte etableras någon besöksparkering till naturområdet och naturreservatet. Ingen gång- och cykelväg anläggs heller. Detta bedöms ge sämre möjligheter till rekreation i området, och i någon mån ger det också sämre tillgänglighet till strandskyddat område för friluftslivet, eftersom strandskyddat område blir mer svårtillgängligt än i detaljplaneförslaget.

7. SAMLAD KONSEKVENSBEDÖMNING

7.1. Generellt

Syftet med detaljplanen är att utveckla området kring Kockbacka nya trafikplats. Inom detaljplaneområdet föreslås en drivmedelsanläggning med fullservice inklusive butik och biltvätt, en vägrestarturang samt en rastplats/besöksparkering (med sittplatser och informationsskylt till Lejondals naturreservat) till intilliggande naturområde och naturreservat. En gång- och cykelväg från Lejondalsvägen till anläggningarna ingår också i detaljplanen.

Detaljplanen medför att skog avverkas i detaljplaneområdet för att göra plats för drivmedelsanläggning och vägrestarturang. Avverkningen medför att en redan relativt smal skogskorridor mellan Lejondalssjön och E18 blir smalare. Det kan påverka spridningsmöjligheter för djur och växtlighet negativt. Den skog som kommer att avverkas bedöms dock vara trivial i naturvårdshänseende och den ligger i ett mycket bullerstört område. Gång- och cykelbanan i planens västra del kommer att gå på

odlingsmark i nära anslutning till E18. Gång- och cykelvägens sträckning korsar en brynmiljö mellan odlingsmark och skog och träd i brynzonen behöver sannolikt avverkas. För att minska de negativa miljökonsekvenserna har 10% av planområdets yta avsatts som grönyta/planteringsyta. Många gröna åtgärder som avser att omhänderta dagvatten kan också ha en ekologiskt stärkande funktion och där så är möjligt bör båda dessa perspektiv integreras i utformningen av anläggningen. Gång- och cykelvägens sträckning bör också anpassas för att minimera behovet av att avverka träd och avverkade träd kan lämnas kvar i närområdet.

Detaljplanen ökar tillgängligheten till Lejondals naturreservat genom en ny bilväg och ny gång- och cykelväg. I den nordöstra delen av planområdet finns ett område som anges som parkering på plankartan och det finns också planbestämmelser om allmän cykel- och bilparkering i anslutning till naturområdet. I planbeskrivningen anges även att en rastplats med separat bil- och cykelparkering för besökare till naturområdet ska anläggas i detaljplaneområdet och att information om Upplands Bro kommun och Lejondals naturreservat kommer att finnas vid parkeringen. Detta bedöms medföra positiva konsekvenser för naturreservatet, vars syfte är att möjliggöra allmänhetens friluftsliv. En parkering och information om naturreservatet kan fungera som en ytterligare entré till naturreservatet, och ökad tillgänglighet kan i sig driva besöksantalet uppåt, vilket bedöms medverka till att reservatets syfte uppfylls.

Detaljplaneförslaget föreslår att strandskyddet inom planområdet upphävs, vilket minskar strandskyddat område från 300 m till 240 m söder om Lejondalssjön. Som särskilda skäl för detta anförs skäl 5. Skäl 5 innebär att området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området. Skäl 5 uppfylls genom att detaljplanens anläggningar bedöms vara ett angeläget intresse för den regionala försörjningen med bränslen, fossila såväl som fossilfria. Parkeringen/entrén för besökande till naturreservatet bedöms också vara ett angeläget allmänt intresse. Lokaliseringen till området styrs av att man behöver närhet till både trafikplats Kockbacka och till Lejondals naturreservat. Samtliga trafikplatser mellan Stockholm och Enköping har undersökts med avseende på möjlig lokalisering av serviceanläggningen och ingen annan trafikplats har varit lämplig. Vid Kockbacka trafikplats har tre lokaliseringar övervägts. I de två övervägda men bortvalda alternativen fanns förhinder i form av fornlämningar, större ingrepp i strandskyddat område och i viss mån större påverkan på grönkilen. Detaljplaneområdet är dessutom avskilt från området närmast strandlinjen genom Hällkanavägen, och detaljplanen bedöms också öka tillgängligheten till Lejondalssjön, vilket ligger i linje med strandskyddets syfte.

En riskutredning har tagits fram som underlag till detaljplanarbetet. I utredningen har två riskkällor identifierats, dels transporter av farligt gods på E18, dels drivmedels- hantering i vätske- och gasform på drivmedelstationen. De skyddsobjekt som identifierats är vägrestartaren och drivmedelstationen, eftersom avstånd till andra byggnader anses betryggande. De riskhändelser som identifierats i riskutredningen är en olycka med farligt gods på E18, utsläpp av brandfarlig gas, olycka med brandfarlig vätska vid bränslepumparna på drivmedelsanläggningen och olycka med brandfarlig vätska vid lossningsplats för denna. Både drivmedelsanläggning och vägrestartare ligger på sådant avstånd från E18 att risken till följd av olycka med farligt gods bedöms

acceptabel. Den planlagda gång- och cykelvägen bedöms ge ett avstånd om ca 10 m mellan drivmedelsanläggningens och vägrestartangens byggnader. Riskutredningen har rekommenderat skyddsavstånd mellan delar av drivmedelsanläggningen och omgivande bebyggelse, vilka bör beaktas vid utformningen av området. Byggnader inom detaljplaneområdet lyder även under lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor (LBE). LBE-regelverket är omfattande och innehåller bl a olika skyddsavstånd. Dessa avstånd rör i huvudsak utformning av anläggningen och bör inte regleras i detaljplan.

Totalt beräknas verksamheterna inom detaljplaneområdet generera cirka 3000 fordon/dygn. Denna ökning av trafik bedöms dock inte ge upphov till någon märkbar skillnad i bullernivåer. Detaljplanen medför avverkning av skog och hårdgörande av mark inom detaljplaneområdet, vilket kan medföra sämre bullerdämpning av vägbuller för bakomliggande naturområden. Mellan detaljplaneområdet och bakomliggande naturreservat ligger dock en hög bergsrygg och denna bedöms dämpa bullret från E18 i naturreservatet, varför förändring av bullernivåerna i naturreservatet sannolikt inte blir så stora. Armerat gräs för lägst 50% av parkeringsplatserna och grönyta/planteringsyta på minst 10% av planområdet medverkar till att minska bullernivåerna i naturområdet norr om detaljplaneområdet. För att ytterligare minimera bullernivån i naturreservatet kan akustiskt mjuka material användas som markbeläggning inom detaljplaneområdet på fler ytor än ovan angivet, om så är möjligt.

Nollalternativets miljökonsekvenser bedöms inte skilja sig så mycket från dagsläget avseende naturmiljö, vattenmiljö, risker och luftkvalitet. För rekreationsaspekten bedöms nollalternativet ge sämre tillgänglighet till naturområdena norr om detaljplaneområdet än vad detaljplaneförslaget ger.

7.2. Miljökvalitetsnormer (MKN)

Det finns miljökvalitetsnormer för luft och för vatten som kan komma att påverkas av detaljplaneförslaget, därför har dessa miljöaspekter utretts i MKB:n. Detaljplaneförslaget medför att andel hårdgjord yta i detaljplaneområdet ökar, vilket kan ändra dagvattenmängder och dagvattenkvalitet. Hanteringen av drivmedel i detaljplaneområdet kan komma att medföra spill och trafiken i detaljplaneområdet kommer att öka. I dagvattenutredningen rekommenderas dagvatten vid drivmedelsanläggningen att passera oljeavskiljare och dagvatten från vägrestartangen att infiltrera i grönyta där så är möjligt. Dagvattenutredningen anger att det tjocka fyllnadslager som planeras att bygga upp delar av detaljplaneområdet kommer att fungera som ett magasin för dagvatten som sedan kan infiltrera ut i naturmarken. Reningen av dagvattnet kommer att ske genom att partiklar och lösta föroreningar tillåts infiltrera ner i moränlagret. Infiltration av dagvattnet via stenkistan kommer att bidra till en naturlig vattenbalans samtidigt som att rening erhålls genom markprofilen. Infiltration av allt dagvatten innebär att utsläpp till recipient i de flesta fall helt uteblir. Därmed bedöms ingen påverkan på nedströms liggande vattenförekomsten Mälaren-Görväln eller Natura 2000-området Brovikarna uppkomma. Detaljplaneförslaget äventyrar därmed inte möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten.

Det finns miljökvalitetsnormer för luft avseende för partiklar, kväveoxider, bly, svaveldioxid, kolmonoxid, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bensen.

Halterna av dessa ämnen i detaljplaneområdet ligger i nuläget långt under gällande miljö kvalitetsnormer. Även längs med E18 underskrids normerna, även om halterna av t ex partiklar och kvävedioxid är högst där. Detaljplaneförslaget kommer att medföra marginellt ökade utsläpp till luft i området, till följd av en viss trafikökning till anläggningarna. De ökade utsläppen till luft från trafik är dock mycket små och det bedöms inte vara några problem att klara miljö kvalitetsnormerna för luft.

7.3. Jämförelse mellan alternativ

	Detaljplaneförslaget	Nollalternativet
Naturmiljö	En relativt smal skogskorridor mellan Lejondalssjön och E18 blir smalare. Skogen i planområdet är mycket bullerstörd och har triviala naturvärdeskvaliteter. Enstaka träd kan behöva avverkas i brynmiljö med påtagligt naturvärde.	Ett bullerstört skogsområde med triviala naturvärdeskvaliteter samt en brynmiljö med påtagligt naturvärde kommer fortsatt att användas för skogsbruk.
Rekreation	Entré med information om närliggande naturreservat ökar rekreationsvärdet i närliggande naturområde. Ökad tillgänglighet till naturreservatet till fots, till cykel och med bil.	Detaljplaneområdet bedöms inte ha högt rekreativt värde.
Strand- skydd	Utökat strandskydd om 300 m* minskas till 240 m söder om Lejondalssjön. En mindre väg, skog och höjder ligger mellan detaljplaneområdet och aktuell sjö.	Överklagat strandskydd om 300 m* kvarstår.
Vatten- miljö inkl MKN för vatten	Dagvatten renas genom infiltration. Ingen påverkan på vattenförekomsten Mälaren-Görväln eller Natura 2000-området Brovikarna.	Nederbörd och snö omhändertas av naturmarken. Ingen påverkan på vattenförekomsten Mälaren-Görväln eller Natura 2000-området Brovikarna.
Risk	Anläggningar i detaljplaneområdet ligger på acceptabelt avstånd från E18 där olycka med farligt gods. Drivmedelsanläggningen kan utgöra en risk gentemot vägresteringen.	Inga anläggningar som tar skada vid olycka med farligt gods på E18 finns. Det finns inga riskkällor inom detaljplaneområdet.
Buller	Ev viss ökning bullernivåer i naturreservatet till följd av avverkning av skog i detaljplaneområdet.	Bullernivåer i naturreservatet kan bli tillfälligt högre när skog avverkas genom skogsbruk, men minskar när skog växer upp igen.
Luft- kvalitet	Marginellt ökade utsläpp till luft i området. Miljö kvalitetsnormerna för luft innehålls.	Miljö kvalitetsnormerna för luft innehålls.

*Utökat strandskydd överklagat av kommunen.

7.4. Avstämning mot miljömål

Riksdagen har beslutat om 16 nationella miljö kvalitetsmål som beskriver det tillstånd som ska uppnås i ett generationsperspektiv. För detaljplaneförslaget har tio nationella

miljökvalitetsmål bedömts vara relevanta att utvärdera. Övriga miljömål (*skyddande ozonskikt, säker strålmiljö, grundvatten av god kvalitet, hav i balans samt levande kust och skärgård, myllrande våtmarker, storslagen fjällmiljö*) bedöms inte beröras av planens genomförande.

Detaljplaneförslaget bedöms medverka till att markanvändning ändras från skogs- och odlingsmark till exploaterad mark vilket kan påverka miljömålen *levande skogar, ett rikt odlingslandskap* och *ett rikt växt- och djurliv* i viss utsträckning. Påverkan bedöms dock som så liten att den inte bedöms motverka miljökvalitetsmålen. Detaljplaneförslaget medger en drivmedelsanläggning som planeras för bränslen, såväl fossila som icke-fossila. Flera miljömål påverkas av trafik och utsläpp från fossila bränslen, t ex *begränsad klimatpåverkan, frisk luft, bara naturlig försurning* och *ingen övergödning*. Eftersom detaljplanen inte styr om det är fossila eller icke-fossila bränslen som erbjuds på drivmedelsanläggningen kan dessa miljömål påverkas i såväl negativ som positiv riktning. Inom detaljplanområdet kommer kemikalier, bl a drivmedel, att hanteras. Därmed ökar riskerna för oavsiktliga utsläpp av dessa ämnen, vilket kan påverka miljökvalitetsmålet *giftfri miljö*. Med relevanta skyddsåtgärder inom verksamheten bedöms dock miljömålet inte motverkas av detaljplaneförslaget. Möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormer för vatten bedöms inte påverkas negativt och därmed inte heller miljökvalitetsmålet *levande sjöar och vattendrag*. Detaljplaneförslaget bedöms på lång sikt kunna medverka till att miljökvalitetsmålet *god bebyggd miljö* kan uppfyllas, eftersom detaljplanen medger anläggningar som på lång sikt kan möjliggöra att drivmedelsanläggningar närmare Kungsängen och Bro tätort kan avvecklas, till gagn för den bebyggda miljön nära Bro tätort.

8. UPPFÖLJNING

Enligt 6 kap 11 § miljöbalken skall en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför. Uppföljning har stor betydelse för att tillgodose syftet med miljöbedömningen och det långsiktiga målet om en hållbar utveckling. Uppföljning är även viktigt för att följa upp om de i MKB:n föreslagna skyddsåtgärderna verkligen genomförs.

I fortsatt arbete med planen och detaljprojektering bör föreslagna åtgärder i underlagsutredningar och MKB beaktas samt följas upp. Nedan beskrivs föreslagna åtgärder och fortsatt arbete som bör följas upp för respektive miljöaspekt.

Naturmiljö - anlägga gröna ytor inom detaljplaneområdet, utforma de gröna ytorna så att de fungerar som spridningsöar i förhållande till omgivande naturmark, anpassa gång- och cykelvägens dragning för att minimera avverkning av träd samt lämna avverkade träd kvar i närområdet.

Vattenmiljö – följa dagvattenutredningens föreslagna åtgärder, eftersom dessa innebär fördröjning och infiltration av dagvatten samt anläggande av grönytor inom detaljplaneområdet.

Risk – arbeta med skyddsavstånd mellan verksamheter, framför allt mellan drivmedelsanläggningens mest riskfyllda delar och samlingsplatser utomhus där oskyddade människor uppehåller sig (uteservering, lekplats etc) samt att följa slutsatser i riskutredningen.

Buller – anpassa byggnader med arbetsplatser till områdets höga ljudnivå samt att använda mjuka material som marktäckning där så är möjligt.

Miljöfarlig verksamhet - detaljplanen medger verksamhet som med största sannolikhet behöver hanteras genom en anmälan om miljöfarlig verksamhet enligt Miljöprövningsförfordningen (SFS 2013:251), kap 23 §§1-2.