

MARS, 2020

SAMRÅDSUNDERLAG

# ANSÖKAN OM TILLSTÅND FÖR MILJÖFARLIG VERKSAMHET

STAFFANSTORP, SKÅNE, SVERIGE



MARS, 2020

SAMRÅDSUNDERLAG

# ANSÖKAN OM TILLSTÅND FÖR MILJÖFARLIG VERKSAMHET

STAFFANSTORP, SKÅNE, SVERIGE

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.	UPPRÄTTAD AV	UTARBETAD	GRANSKAD	GODKÄND
A125658	MMA01-EIA-REP-001	COWI AB, Solna strandväg 74, 171 54 Solna	Emelie Fragari Adrienne Bergh Ulrika Roupé	Daniel Rasmusson	Karin Blixt
VERSION	UTGIVNINGSDATUM	BESKRIVNING			
002	2020-03-20	Samrådsunderlag			



# INNEHÅLL

Sammanfattning	4	
1	Inledning	6
1.1	Administrativa uppgifter	6
1.2	Befintliga tillstånd	6
1.3	Bakgrund	6
1.4	Tillståndsansökan (och prövningsprocess)	8
1.5	Miljökonsekvensbeskrivning och samråd	9
1.6	Avgränsning och metod	10
2	Lokalisering	15
3	Verksamhetsbeskrivning	16
3.1	Generell beskrivning av datacentret	16
3.2	Riskbedömning för strömförsörjning av datacenter	18
3.3	Drift	19
3.4	System för reservkraft	20
3.5	Drift av reservkraftsgeneratorerna	22
3.6	Brandskydd	23
3.7	Säkerhetssystem	24
3.8	Avfallshantering	24
3.9	Påverkan från byggnationsfasen	24
4	Områdesbeskrivning	26
4.1	Planförhållanden	27
4.2	Geologi	29
4.3	Vattenförhållanden	30
4.4	Kulturmiljö	31
4.5	Naturmiljö och friluftsliv	32

5	Alternativ	35
5.1	Sökt alternativ	35
5.2	Microsofts urvalsprocess och alternativ för lokalisering	35
5.3	Alternativ utformning	36
5.4	Nollalternativ	36
6	Miljö kvalitetsmål	38
7	Miljö kvalitetsnormer	39
7.1	Utomhusluft	39
7.2	Omgivningsbuller	40
7.3	Yt- och grundvattenförekomster	41
8	Miljökonsekvenser – förutsedd miljöpåverkan	43
8.1	Utsläpp till luft	43
8.2	Utsläpp till mark	46
8.3	Påverkan på vattenmiljöer	47
8.4	Buller	50
8.5	Natur- och kulturmiljö	54
8.6	Hälsa och säkerhet	55
8.7	Hushållning med naturresurser	56
8.8	Omkringliggande verksamhet och närboende	59
8.9	Miljöpåverkan under byggskedet	60
8.10	Miljöpåverkan under avvecklingsfasen	61
9	Preliminär samlad bedömning	62
9.1	Preliminär bedömning av påverkan på miljöaspekterna	62
9.2	Preliminär bedömning av påverkan på miljö kvalitetsmålen	63
9.3	Preliminär bedömning av påverkan på miljö kvalitetsnormerna	64
10	Effekter av ett förändrat klimat	66
10.1	Temperaturförändring	66
10.2	Förändrad nederbörd	67
10.3	Stormar och förändring i stormfrekvens	69
11	Kontroll av verksamhet	70
12	Fortsatt process: Behov av tillstånd och ytterligare dispenser	72
12.1	Tillstånd och anmälan	72
12.2	Bedömning av betydande miljöpåverkan	72

12.3	Planerade samråd under tillståndsprocessen	72
13	Referenser	74
13.1	Skriftligt underlag	74
13.2	Digitalt underlag	75

## Sammanfattning

Microsoft Sweden 1172 AB (hädanefter kallat Microsoft) avser att bygga ett så kallat datacenter, vilket består av en datahall som kommer att innehålla utrustning för databehandling och datalagring. Datacentret kommer att byggas på en plats belägen omedelbart väster om Staffanstorps tätort i Staffanstorps kommun, vilket är cirka tio kilometer nordost om Malmö och cirka sju kilometer söder om Lund. Området omfattas av detaljplan "Djurslöv 2:3, del av Djurslöv 7:1, del av Kap 1:1 och del av Kronoslätt 1:1 m.fl." och är planlagt för industriella verksamheter. Verksamhetsområdets storlek är cirka 12 hektar och de ingående fastigheterna ägs av Microsoft. Vid tidpunkten för detta dokumentets upprättande har byggnationen av datacentret påbörjats.

Datacentret utformas och designas enligt en standard som används globalt för den här sortens anläggningar. Lokala anpassningar sker dock för att ta hänsyn till olika platsspecifika förutsättningar avseende exempelvis natur- och kulturmiljö, eventuella närboende samt tekniska förutsättningar för konstruktion och anläggning.

Datacentret kommer att vara anslutet till det regionala elnätet och är beroende av en konstant och oavbruten eltillförsel. För att säkra driften vid ett eventuellt strömavbrott kommer datacentret att vara försett med ett system för batteri-backup som ska ta vid omedelbart då ett strömavbrott inträffar, samt med nio stycken dieseldrivna reservkraftsgeneratorer som ska kunna försörja datacentret fram till dess att strömavbrottet är avhjälp. Risker för strömavbrott bedöms generellt sett som liten, men för att säkerställa datacentrets och den tillhörande utrustningens funktion måste anläggningen förses med ett ändamålsenligt och tillförlitligt system för reservkraft.

Reservkraftsgeneratorerna kommer att installeras i anslutning till datahallen och de kommer att ha en totalt installerad effekt på 26,1 MW (megawatt). Den totala installerade effekten medför att reservkraftsgeneratorerna utgör en tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet i form av en förbränningsanläggning. Av 21 kap. 10 § miljöprövningsförordningen (2013:251) framgår att tillståndsplikt B och verksamhetskod 40.51 gäller för anläggning för förbränning med en total installerad tillförd effekt av mer än 20 megawatt men mindre än 50 megawatt.

En ansökan om tillstånd för miljöfarlig verksamhet ska bland annat innehålla en så kallad miljökonsekvensbeskrivning (MKB), vilket är ett dokument som ska användas för att redovisa och beskriva de förväntade effekter på miljön som den planerade verksamheten kan antas medföra. De uppgifter som ska finnas med i en MKB ska ha den omfattning och den detaljeringsgrad som är rimlig med hänsyn till rådande kunskaper och bedömningsmetoder, och utifrån vad som behövs för att en samlad bedömning ska kunna göras av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra.

För att fastställa avgränsningen hos miljökonsekvensbeskrivningen genomförs ett så kallat avgränsningssamråd. Avgränsningssamrådet ska behandla sådana miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra i sig själv eller till följd av yttre händelser. Verksamhetsutövaren (Microsoft) ska genomföra



avgränsningssamrådet tillsammans med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten eller åtgärden. Samrådet ska också utföras med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten eller åtgärden.

Inför avgränsningssamrådet ska verksamhetsutövaren ta fram ett samrådsunderlag och föreliggande dokument har därmed tagits fram för att utgöra samrådsunderlag i avgränsningssamrådet.

De miljöaspekter som har undersökts och som redovisas i samrådsunderlaget är utsläpp till luft, utsläpp till mark, påverkan på vattenmiljöer, buller, natur- och kulturmiljö, hälsa och säkerhet, hushållning med naturresurser samt omkringliggande verksamheter och närboende. En preliminär bedömning är att den tillståndspliktiga verksamheten endast medför obetydliga eller små konsekvenser för de flesta miljöaspekterna. Hushållning med naturresurser bedöms ge små-måttliga konsekvenser på grund av anläggningens energianvändning, vilken till stor del kommer ur fossilfria energikällor.

Skyddsåtgärder som kommer att vidtas för att minska omfattningen av påverkan från anläggningen på de aktuella miljöaspekterna är bland annat reglering av skorstenhöjd, användande av ändamålsenliga reningstekniker, upprättande av kontrollprogram och rutiner för hantering av kemikalier och bränsle, framtagande av en beredskapsplan, anläggande av en pumpstation i ett tidigt skede, användandet av dubbelmantlade tankar för drivmedel, installation av oljeavskiljare, att skapa rutiner för säkerhetsarbetet där hantering av driftstörningar och olyckor ingår, att minimera energiförbrukningen i installationer samt att välja tekniska lösningar som kräver mindre energi.

I ansökningsprocessen bedöms även anläggningens förväntade påverkan på de av riksdagen antagna nationella miljökvalitetsmålen. De miljökvalitetsmål som bedömts vara relevanta i den aktuella processen är *Begränsad klimatpåverkan, Ett rikt odlingslandskap, Frisk luft, Grundvatten av god kvalitet* samt *God byggd miljö*.

De miljökvalitetsnormer som har bedömts är utomhusluft, omgivningsbuller samt yt- och grundvattenförekomster. Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt medföra endast obetydliga eller små konsekvenser för samtliga miljökvalitetsnormer. Detta beror antingen på att inga gränsvärden riskerar att överskridas eller på att skyddsåtgärder, vilka motverkar att gränsvärden överskrids, vidtas.

# 1 Inledning

## 1.1 Administrativa uppgifter

Sökanden	Microsoft Sweden 1172 AB
Organisationsnummer	556952-8150
Postadress	Regeringsgatan 25 111 53 Stockholm
Kontaktperson Microsoft	Jonas Davidsson
Telefonnummer	+46 70 522 00 88
E-postadress	Jonas.Davidsson@microsoft.com
Berörda fastigheter (fastighetsägare)	Del av Kronoslätt 1:9 och 1:10 (Microsoft Sweden)
Tillsynsmyndighet	Länsstyrelsen Skåne
Juridiskt ombud för ansökan och kontakt under tillståndsprocessen	Cirio, Fredrik Morfeldt fredrik.morfeldt@cirio.se
Konsult	COWI AB

## 1.2 Befintliga tillstånd

Då det rör sig om en etablering av en helt ny verksamhet finns inga befintliga tillstånd för denna.

## 1.3 Bakgrund

Microsoft har för avsikt att bygga ett datacenter i Staffanstorp som ligger cirka 7 km söder om Lund och 10 km nordost om Malmö, i Skåne län (Figur 1). Området planlades år 1969 och enligt detaljplanen avser aktuellt område industriverksamhet, samt stödverksamhet till densamma. Den planerade verksamheten för datacenter omfattar den norra delen av detaljplanen. Planområdet utgörs främst av jordbruksmark, som dock inte längre är i bruk.

Det planerade datacentret kommer att i ett första steg bestå av en datahall för databehandling och datalagring. Reservkraftsgeneratorer som drivs av dieselmotorer kommer att installeras vid datahallen i syfte att säkra driften av datacentret vid ett eventuellt strömavbrott. Datacentret kommer att vara anslutet till det regionala elnätet och elen kommer anslutas genom ett distributionsställverk ("E-

House") på anläggningen. Microsoft har en strategi som innebär en driftsäkerhet på 100 %. Datacentret är beroende av en konstant eltilförsel och därmed är generatorerna nödvändiga vid ett eventuellt strömavbrott då de automatiskt aktiveras och producerar energi till datacentret. Längre strömavbrott är dock ovanliga i Sverige och risken för strömavbrott på spänningsnät bedöms generellt som liten.

Bygglov för datahallen har ansökts och erhållits. Inom området har marken förberetts för byggnation.



Figur 1. Verksamhetsområde vid Staffanstorp.

Föreliggande samrådsunderlag utgör underlag för avgränsningsråd inför tillståndsprövning av miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken. Den miljöfarliga verksamheten avser anläggning för förbränning där själva anläggningen består av de generatorer vilka ska installeras intill datahallen. Den totala installerade effekten är 26,1 MW vilket innebär att verksamheten kräver tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken, med verksamhetskod 40.51.

Då den tillståndspliktiga verksamheten består av installation, drift och underhåll av generatorer för reservkraft kommer begreppet "tillståndspliktig verksamhet" i detta samrådsunderlag hädanefter att syfta till generatorerna och deras påverkan på omgivningen.

Konstruktion av datahallen innebär även en vattenverksamhet då grundvattennivån kommer att sänkas temporärt under byggnationsfasen. En vattenverksamhet kräver generellt tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken om det blir en påverkan på enskilda eller allmänna intressen.

## 1.4 Tillståndsansökan (och prövningsprocess)

### Miljöfarlig verksamhet

Bestämmelser om miljöfarlig verksamhet finns i 9 kap. miljöbalken (1998:808), samt i tillhörande förordningar. För miljöfarlig verksamhet krävs antingen anmälan eller tillstånd enligt 9 kap. 6–8 §§ miljöbalken. En ansökan om tillstånd för miljöfarlig verksamhet ska innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6 kap. miljöbalken.

Verksamheten i Staffanstorp innebär miljöfarlig verksamhet med tillståndsplikt B i samband med verksamhetskod 40.51, vilket gäller för förbränningsanläggning för förbränning med en total installerad tillförd effekt av mer än 20 MW men mindre än 50 MW, enligt 21 kap. 10 § miljöprövningsförordningen (2013:251). Tillstånd för en verksamhet med tillståndsplikt B söks hos miljöprövningsdelegationen hos länsstyrelsen.

Sökanden ska enligt 6 kap. 23–25 §§ miljöbalken undersöka om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, genom att samråda med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten eller åtgärden. Undersökningssamrådet får genomföras så att det också uppfyller kraven på det avgränsningssamråd som ska göras inom ramen för en specifik miljöbedömning.

Länsstyrelsen ska efter undersökningen i ett särskilt beslut avgöra om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Om verksamheten antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) ska en specifik miljöbedömning göras enligt 20 kap. 28 § miljöbalken. Om verksamheten inte antas medföra en betydande miljöpåverkan görs en liten MKB enligt 6 kap. 47 § miljöbalken. I detta fall har verksamhetsutövaren bedömt att verksamheten innebär en betydande påverkan, varför en specifik miljöbedömning med tillhörande avgränsningssamråd genomfördes.

Utifrån verksamhetskod 40.51 omfattas verksamheten även av industriutsläpps-förordningen (2013:250), vilket bl.a. innebär att sökanden ska utreda huruvida det föreligger ett behov av att lämna in en s.k. statusrapport.

Då den maximalt lagrade mängden bränsle till generatorerna inte kommer att överstiga gränsen för den lägre kravnivån, 2 500 ton, omfattas verksamheten inte av lagen (1999:281) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarig kemikalieolycka (Sevesolagen). Lagring av bränsle och kemikalier uppnår inte volymer som omfattas av tillstånd enligt 20 kap. miljöprövningsförordningen (2013:251).

### Vattenverksamhet

Bestämmelser om vattenverksamhet finns i 11 kap. miljöbalken. Datacenterverksamheten i Staffanstorp innebär vattenverksamhet enligt 11 kap. 3 § punkt

6 miljöbalken (1998:808) genom tillfällig bortledning av grundvatten. För vattenverksamhet krävs det i regel tillstånd enligt 11 kap. 9 § miljöbalken, vilket söks hos mark- och miljödomstolen. En ansökan om tillstånd för vattenverksamhet ska innehålla en miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. miljöbalken.

Enligt 11 kap. 12 § miljöbalken krävs inte tillstånd för vattenverksamhet om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena. I det aktuella fallet bedöms inga enskilda eller allmänna intressen påverkas, varför vattenverksamheten är undantagen från tillståndsplikt. Vatteningenheten på Länsstyrelsen i Skåne har också kommit fram till samma slutsats; att påverkan är tillfällig och minimal.

## 1.5 Miljökonsekvensbeskrivning och samråd

I enlighet med 6 kap. miljöbalken ska ett avgränsningssamråd ske med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten eller åtgärden samt med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten eller åtgärden. Samrådet syftar till att i ett tidigt skede inhämta synpunkter om planerad verksamhet. Dessa synpunkter kommer därefter att beaktas i det fortsatta arbetet med tillståndsansökan.

Detta samrådsunderlag ska användas som informationskälla och underlag under samrådet inför tillståndsansökan för miljöfarlig verksamhet inom delar av fastigheterna Kronoslätt 1:9 och 1:10. Samrådsunderlaget innehåller information om de planerade arbetets lokalisering, omfattning, utformning samt bedömd förutsedd miljöpåverkan för verksamheten.

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är ett centralt dokument som utarbetas under tillståndsprcessen och kommer att bifogas ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken. Dispositionen för detta samrådsunderlag följer i stort sett dispositionen för kommande MKB. MKB:n kommer att kompletteras med fördjupade studier avseende genomförandet och dess konsekvenser.

En MKB används för att få en helhetssyn av den miljöpåverkan som en miljöfarlig verksamhet kan medföra. Syftet med en MKB är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som genomförandet av verksamheten kan medföra på (6 kap. 2 § MB):

- > människor, djur, växter, mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö,
- > hushållning med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt,
- > annan hushållning med material, råvaror och energi, eller
- > andra delar av miljön.

Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på miljön och människors hälsa.

## 1.6 Avgränsning och metod

### Verksamhetsavgränsning

I samband med byggnation av en datahall vid Staffanstorp ansöks tillstånd för installation och drift av 9 stycken reservkraftsgeneratorer i en datahallsbyggnad. Den totala installerade effekten för generatorerna blir cirka 26,1 MW. Drift av generatorerna avser vid funktionskontroll, och enbart undantagsvis vid strömavbrott. Generatorerna utgör den tillståndspliktiga verksamheten i föreliggande samrådsunderlag.

### Geografisk avgränsning

Den geografiska avgränsningen, utredningsområdet, är i första hand verksamhetsområdet där datahallen med tillhörande generatorer ska byggas, samt det närområde som indirekt kan påverkas av byggandet och driften av generatorerna, t.ex. genom ökade transporter och buller. Samrådsunderlaget kommer att inrikta sig på de miljökonsekvenser som verksamheten kan ge upphov till.

### Tidsmässig avgränsning

Den tidsmässiga avgränsningen för beräkningar och för bedömningar i kommande MKB har satts till år 2040 som ett långsiktigt driftscenario. Trafikscenarion för beräkning av utsläpp till luft och buller har beräknats för dels anläggningsfasen fram till år 2025, och dels för driftsfas fram till år 2040.

### Miljöaspekter

Samrådsunderlaget har avgränsats till att innehålla bedömningar av miljöpåverkan från generatorerna, vilket är den tillståndspliktiga verksamhet, samt de följdverksamheter som datacentret medför. Exempelvis utgår bullerberäkningarna från drift av generatorerna samt daglig drift av datacentret såsom fläktar och transporter. Buller utgår från Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller.

De olika miljöaspekterna och verksamhetens påverkan på miljöaspekterna beskrivs i kapitel 8 samt i den samlade bedömning i kapitel 9. Motivering till de miljöaspekter som bedömts relevanta att behandla i samrådsunderlaget finns i Tabell 1.

Tabell 1. Motiv till avgränsning för respektive miljöaspekt.

Miljöaspekt	Motiv till avgränsning	Inkluderas i samrådsunderlaget
Riksintressen	Det finns inga riksintressen inom eller i närmaste närområdet av verksamhetsområdet.	Nej
Utsläpp till luft	Generatorerna som finns i datahallen samt konstruktionsfasen medför utsläpp i form av koldioxid, kolmonoxid, kväveoxider, kolväten (NMHC) och partiklar.	Ja
Utsläpp till mark	I den tillståndspliktiga verksamheten ingår förvaring och hantering av bränsle och kemikalier vilket medför risk för spill och påverkan på mark. Påverkan på jord tas inte upp eftersom den anses vara så liten.	Ja
Påverkan på vattenmiljöer	<p>Etablering av datahallen innebär ökad andel hårdgjord yta, vilket kan skapa förändringar i dagvattenflöden och en ökad föroreningsbelastning om inte fördröjnings- och reningsåtgärder skapas. Tillståndspliktig verksamhet påverkar dock inte dagvattenflödena.</p> <p>Den tillståndspliktiga verksamheten kommer under byggtid ge upphov till länshållningsvatten, vilket sannolikt kommer att behöva avledas till recipient, då möjligheter till infiltration i markmiljön sannolikt är starkt begränsad. Länshållningsvatten bör renas lokalt innan det släpps ut till recipient.</p> <p>Slutligen kan konstateras att konstruktionen av den tillståndspliktiga verksamheten ger lokal påverkan på grundvattenmiljöer, då länshållning medför sänkta grundvattennivåer. Grundvattennivåsänkningen begränsas till byggtid.</p>	Ja
Buller och vibrationer	Generatorerna ger upphov till buller, genom funktionskontroll, ventilationsuttag	Ja. Vibrationer inkluderas inte.

Miljöaspekt	Motiv till avgränsning	Inkluderas i samrådsunderlaget
	<p>samt transporter vid konstruktion. Vibrationer bedöms inte vara aktuellt i detta samrådsunderlag.</p>	
Natur- och kulturmiljö	<p>Inom verksamhetsområdet finns inga kända kulturlämningar.</p> <p>En yta av jordbruksmark, grusväg och allé omvandlas till hårdgjord yta med byggnader.</p> <p>Påverkan på aspekterna natur och kultur behandlas översiktligt i denna tillståndsanmälan. Ingen påverkan förutses av den tillståndspliktiga verksamheten.</p>	Ja
Rekreation och friluftsliv	<p>Området korsas av en grusväg som längre söderut övergår till en stig. Användningen av området i rekreationssyfte har bedömts vara liten.</p>	Nej, behandlas översiktligt i avsnitt 4.5 Naturmiljö och friluftsliv
Klimat	<p>Etablering av datahallen bedöms ge en påverkan på klimat i form av energianvändning. Den tillståndspliktiga verksamheten kommer endast påverka energianvändningen vid funktionskontroll och eventuellt strömavbrott.</p>	Ja, behandlas under avsnitt 8.7 Hushållning med naturresurser
Risk för översvämning	<p>Den tillståndspliktiga verksamheten innebär inte någon ökad risk för översvämning. Det finns däremot eventuellt en ökad risk för översvämning vid etableringen av datahallen, då ökad andel hårdgjord yta skapar ökade flöden.</p>	Ja, behandlas under avsnitt 8.3 Påverkan på vattenmiljöer
Hälsa och säkerhet	<p>Verksamheten medför risker kopplade till hantering av bränsle och kemikalier. Risk för spill och läckage, brand och oförutsedda händelser utgör risker som behöver hanteras med hjälp av rutiner, handlingsplaner och skyddsåtgärder.</p>	Ja



Miljöaspekt	Motiv till avgränsning	Inkluderas i samrådsunderlaget
Hushållning med naturresurser	Etablering av datahallen kommer att påverka naturresurser i form av material och energi. Den tillståndspliktiga verksamheten kommer inte att påverka hushållningen av energi mer än den energianvändning som går åt vid funktionskontroll och eventuellt strömavbrott.	Ja
Omkringliggande verksamhet och närboende	Generatorerna medför störningar för närboende, genom t.ex. buller och utsläpp till luft.	Ja

De miljö kvalitetsmål som har bedömts vara relevanta för detta samrådsunderlag är; *Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Grundvatten av god kvalitet, God bebyggd miljö* samt *Ett rikt odlingslandskap*. Övriga miljö kvalitetsmål bedöms inte påverkas alls eller i ringa omfattning och kommer inte att tas upp i detta samrådsunderlag. Miljö kvalitetsmålen beskrivs i kapitel 6 och verksamhetens påverkan på målen beskrivs under relevant avsnitt i kapitel 8 samt i den samlade bedömningen i kapitel 9.

De miljö kvalitetsnormer som bedömts vara berörda för detta samrådsunderlag är; utomhusluft, omgivningsbuller samt yt- och grundvattenförekomster. Miljö kvalitetsnormerna för olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten samt havsmiljön bedöms inte påverkas alls eller i ringa omfattning och kommer därför inte att tas upp i detta samrådsunderlag. Miljö kvalitetsnormerna beskrivs i kapitel 7 och verksamhetens påverkan på normerna beskrivs under relevant avsnitt i kapitel 8 samt i den samlade bedömningen i kapitel 9.

### Metod

Samrådsunderlaget har upprättats i enlighet med 6 kap. miljöbalken.

För att kunna göra kvalificerade bedömningar av vilka miljöeffekter och miljökonsekvenser som kan uppkomma har expertutredningar genomförts. Dessa ligger till grund för framtagandet av samrådsunderlaget. Utredningar och preliminära bedömningar har utförts inom områdena luft, buller, dagvattenhantering, hydrogeologi, geoteknik, kulturmiljö, naturmiljö, trafik, samt landskapsbild.

För att beskriva och värdera de förändringar som byggnationen medför för olika miljöaspekter kommer vedertagna mål, riktlinjer och regelverk att användas i

samrådsunderlaget, som t.ex. de nationella miljö kvalitetsmålen och miljö kvalitetsnormer. Förutom ovan nämnda generella bedömningsgrunder finns mer specifika bedömningsgrunder såsom riktvärden för buller eller emissioner till luft.

Den förväntade miljökonsekvensen erhålls genom att den påverkan som upp kommer (ingen/obetydlig, liten negativ, måttlig negativ, och stor negativ) multipliceras med intressets värde (litet, måttligt, högt och mycket högt) (Tabell 2). Färgkoderna i tabellen visar hur stor miljöpåverkan varje aspekt bedöms ha. Färgkoden används sedan också för att ge en slutlig bedömning av konsekvenserna (obetydliga, små, små-måttliga, stora eller mycket stora).

Tabell 2. Matris för bedömningsgrunder.

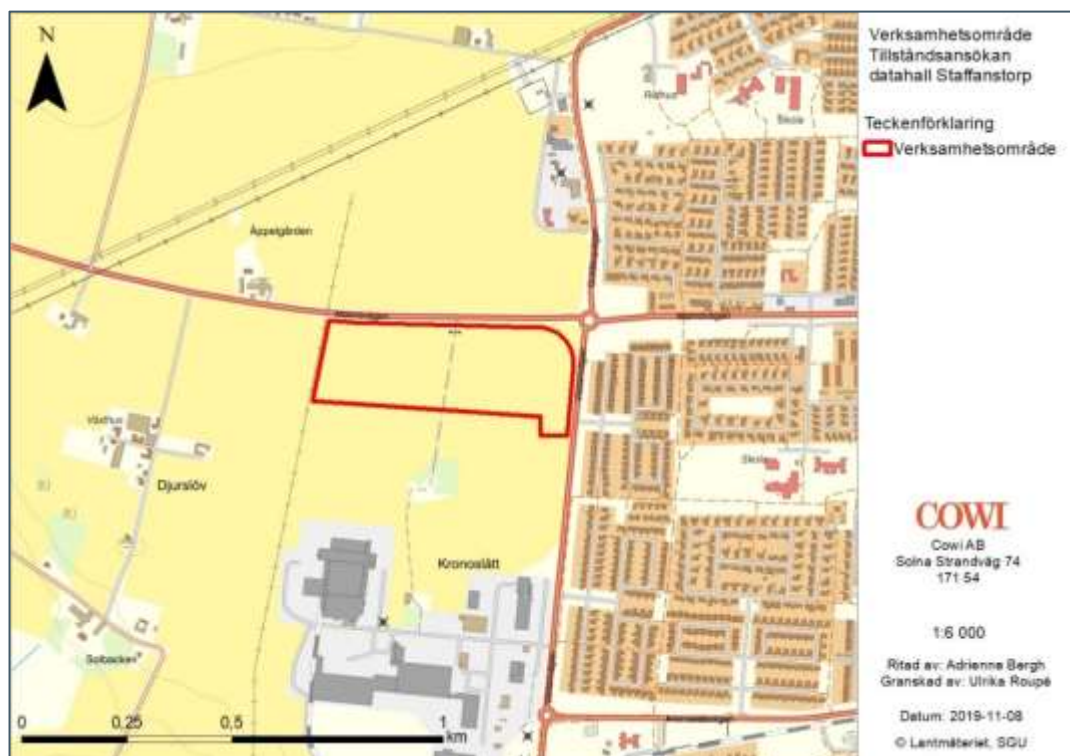
	<i>Litet värde (1)</i>	<i>Måttligt värde (2)</i>	<i>Högt värde (3)</i>	<i>Mycket högt värde (4)</i>	
<i>Ingen/obetydlig påverkan (0)</i>	0	0	0	0	
<i>Liten negativ påverkan (1)</i>	1	2	3	4	
<i>Måttlig negativ påverkan (2)</i>	2	4	6	8	
<i>Stor negativ påverkan (3)</i>	3	6	9	12	
<i>Obetydliga konsekvenser (0-1)</i>	<i>Små konsekvenser (2-3)</i>	<i>Små-måttliga konsekvenser (4)</i>	<i>Måttliga konsekvenser (6)</i>	<i>Stora konsekvenser (8-9)</i>	<i>Mycket stora konsekvenser (12)</i>

De förväntade miljökonsekvenserna kommer att slutligt bedömas i kommande MKB.

## 2 Lokalisering

Verksamhetsområdet är lokaliserat precis väster om Staffanstorp, cirka 7 km söder om Lund och 10 km nordost om Malmö i Skåne län (Figur 1). Hela området är 12 ha och berör detaljplan "Djurslöv 2:3, del av Djurslöv 7:1, del av Kap 1:1 och del av Kronoslätt 1:1 m fl.". Verksamhetsområdet omges till öster av ett bostadsområde, till söder av ett industriområde samt till norr och väster av det för regionen typiska odlingslandskapet (Figur 2).

Norr om verksamhetsområdet går Malmövägen vilken fortsätter österut in till centrala Staffanstorp. Öster om verksamhetsområdet går Västanvägen, och från norr kommer Gullåkravägen.



## 3 Verksamhetsbeskrivning

Detta kapitel inleds med en generell beskrivning av datacentret, för att därefter beskriva den tillståndspliktiga verksamheten, generatorerna, mer utförligt. Begreppet "tillståndspliktig verksamhet" avser alltså generatorerna, och med begreppet "verksamhetsområde" avses det område där byggnader, generatorer och andra tillhörande anläggningar och installationer anläggs.

### 3.1 Generell beskrivning av datacentret

Det planerade datacentret består av en datahall med tillhörande vägar, asfalterade ytor, parkeringsplatser, inbyggt distributionsställverk i container ("E-House"), pumpstation samt tillståndspliktiga generatorer (Figur 3). Datahallen är rektangulärt utformade och är cirka 175 meter lång, 60 meter bred och har en höjd på cirka 8,5 meter. Byggnaden är indelad i två identiska celler med installerad teknisk utrustning, kylsystem, elkraft samt rum för UPS system. UPS (uninterruptible power supply) system med batterier kommer att installeras för att säkerställa en avbrottsfri strömförsörjning under 60 sekunder det tar för generatorerna att starta i händelse av strömavbrott. I datahallens östra del finns kontorsutrymmen bestående av kontorsplatser, generella förvaringsutrymmen, säkerhetsförvaring, teknisk förvaring m.m. De tillhörande reservkraftsgeneratorerna är placerade längs med datahallens långsidor, utanför själva byggnaden. De två cellerna förses med 4 generatorer var, och kontorsdelen har en generator. Anläggningen kommer att förses med el från det regionala elnätet och elanslutning sker genom ett inbyggt distributionsställverk lokaliserad i den nordöstra delen av anläggningen. Intill varje generator finns transformatorer som omvandlar elen från 20 kV till 400 V innan det förs till datacentret.

Anläggningen består dels av hårdgjorda ytor (väg, byggnader och parkeringsplatser) och dels av grönområden. Sammanlagt kommer cirka 45 procent av verksamhetsområdet att omvandlas till hårdgjord yta, och resterande 55 procent kommer att förbli grönområde. Inom verksamhetsområdet finns även ett system för dagvattenhantering där det kommer anläggas en pumpstation. En pumpstation är lokaliserad i den västra delen av verksamhetsområdet. Hela verksamhetsområdet täcker en area på 12 ha.



Figur 3. Den planerade verksamheten med en datahall där tillståndspliktiga generatorer installeras intill byggnaden. Den mindre generatoren för kontorsdelen placeras intill en generator som är kopplad till datahallen.

Det planerade datacentret kommer att ha två åtkomstvägar. Den huvudsakliga in- och utfarten kommer att ansluta till Västanvägen (Figur 3). Området kommer även att ha en uttryckningsväg som utgör den befintliga infarten till området från Malmövägen. Infarten ligger ungefär 200 meter väster om cirkulationsplatsen vid Västanvägen. Under konstruktionsfasen kommer denna infart att användas tills området är inhägnat. Inom verksamhetsområdet kommer anslutande vägar till datahallen att anläggas. Vägarna är utformade med en bredd som möjliggör mötande trafik och vattenhantering genom diken. En parkeringsplats kommer att anläggas i anslutning till kontorsdelen av byggnaden. Datacentret har höga säkerhetskrav vilket innebär att datahallen med tillhörande byggnader omges av ett kraftigt stängsel. Området kommer att vara automatiskt övervakat och in-/utfarter kontrolleras av vägbommar. Under byggfasen tillkommer även tillfällig nyttjanderätt för byggarbetsplats. Inga radiometrisk nivåmätare kommer att installeras på anläggningen eftersom ämnen som genererar radioaktiv strålning inte kommer att hanteras.

Anläggning med dess byggnadsvolym kommer få en lokal påverkan på landskapsbilden (Figur 4). Plantering av träd och annan markvegetation mot angränsande bostadsområde och vägar kan bidra till att dölja och få ner skalan på byggnadsvolymer. Vegetation kan även ge upplevelsevärden för människor som vistas på platsen.



Figur 4. Visualisering av datacentret i Staffanstorp, vy från sydost.

## 3.2 Riskbedömning för strömförsörjning av datacenter

En riskbedömning av energitillgången för datacentret har utförts. Tillgången till elenergi är avgörande för datacentrets verksamhet, och Microsoft har en strategi för driftsäkerhet med 100 %. Därför behöver man säkerställa att inga avbrott i energitillförseln drabbar datacentret. Generatorerna som reservkraft är därför nödvändiga vid händelse av strömavbrott.

Microsoft har ett ständigt pågående arbete med energibesparingar, vilka drivs av både ekonomiska och miljömässiga motiv. Visionen är att kunna vara fossilfria i framtiden, varför miljöargument väger tungt i val av energikälla.

Effektbrist kan drabba elsystemet om elnätet blir överbelastat, t.ex. om några stora kraftverk plötsligt får driftavbrott, och elkonsumtionen samtidigt är stor. Effektbrist kan också uppstå p.g.a. att det blir riktigt kallt samtidigt som industrin går för fullt, vilket ökar elbehovet.

Extrema väderförhållanden, så som storm, åska och kraftigt snöfall, har den största inverkan på antalet strömavbrott i Sverige. Längre strömavbrott är ovanliga i Sverige och risken för strömavbrott på regionala elnätet bedöms generellt som relativt liten. Det förutsätts att E.ON, som har nätkoncession för det aktuella regionnätet, utför risk- och sårbarhetsanalyser och årligen redovisar en åtgärdsplan med åtgärder för att förbättra leveranssäkerheten.

Preliminärt bedöms risken för strömavbrott som mycket liten, men detta kommer att undersökas vidare i MKB:n.

### 3.3 Drift

I avsnitten nedan beskrivs driften i datacentret. Mer utförlig information kommer i MKB:n och Teknisk Beskrivning senare.

#### 3.3.1 El

Datacentret kommer att vara uppkopplat mot det regionala elnätet och drivas av el. Elen ansluts genom ett inbyggt distributionsställverk ("E-House") som ligger i den nordöstra delen av anläggningen.

Elbehovet för anläggningen beräknas till 22 MW. Energiförbrukningen uppgår därmed till använd effekt multiplicerat med drifttiden som på ett år uppgår till 8 760 timmar (24 timmar\*365 dagar). Då anläggningen är i drift kontinuerligt har den en företrädesvis jämn lastprofil d.v.s. effekten och energiförbrukning beror av antalet servrar men varierar inte signifikant över dygnet eller året.

#### 3.3.2 Kylning

Datacentrets IT-utrustning kommer att endast kylas med utomhusluft utan någon tillsats av köldmedium. Köldmediet R410A kommer att användas tillsammans med tre värmepumpar i kontorsbyggnaden för kyla/värmesystem.

#### 3.3.3 Dagvatten

Föroreningshalterna i det dagvatten som uppstår via avrinning från hårdgjorda ytor så som tak, vägar och parkeringsplatser förväntas vara låga. De främsta föroreningskällorna bedöms vara utsläpp och deposition från transporter inom området samt diffus deposition av luftburna föroreningar.

Dagvattenhanteringen inom verksamhetsområdet kommer att hanteras med en pumpstation. Dagvattnet från vägar, parkeringsplatser, byggnadernas tak och generatorgårdarna (d.v.s. de ytor där reservkraftsgeneratorena är placerade) kommer att ledas till pumpstation i den västra delen av anläggningen. Dagvattnet från generatorgårdarna (det vill säga de ytor där reservkraftsgeneratorena är placerade) och parkeringsytorna kommer att ledas till dagvattendammen via oljeavskiljare. Dagvattnet från byggnadernas tak kommer att ledas i separata ledningar, vilket gör det möjligt att i ett eventuellt framtida scenario ansluta dagvattnet till befuktningssystemet.

Från pumpstation sker avledning till ett dike och vidare till ett dikessystem sydväst om verksamhetsområdet, innan vattnet når recipienten. Under konstruktionsfasen kommer dagvattnet att pumpas till en dagvattendamm i den västra delen av verksamhetsområdet. Därutöver kommer diket intill verksamhetsområdet att anläggas och planerad anläggningstid är cirka ett år. Under denna period kommer utloppet från dagvattendammen bestå av ledningar som för vattnet till dikessystemet sydväst om verksamhetsområdet. Då diket intill anläggningen är anlagt kommer vattnet avledas dit.

### 3.3.4 Avloppsvatten

Avloppsvatten från anläggningen kommer att bestå dels av spillvatten som uppstår inom datacenterverksamhetens kontorsdelar, och dels av vatten som använts inom befuktningssystemet. Spillvatten från kontorsdelarna består av vatten från WC, vask, dusch, disk- och tvättmaskiner etc. och kommer att ledas obehandlat till det kommunala avloppsnätet. Vatten som använts inom befuktningssystemet kommer att ledas obehandlat till det kommunala avloppsnätet.

Översiktlig bedömning av avloppsvattnets flöde är 1, 0 L/s och består av kontorsverksamheten och flöden från befuktningssystemet för inomhusklimatet.

### 3.3.5 Släckvatten

Diesel i generatorerna utgör brandfarligt ämne som kommer placeras på ett säkerhetsavstånd på 8 meter från byggnadernas fasad.

Ämnen och koncentrationer av släckvatten beror på vad som har brunnit, brandutvecklingen samt hantering av släckvatten. Släckvattnet innehåller fasta partiklar som både kan bestå av organisk- och oorganiska ämnen, samt kemiskt lösta ämnen. Vid de flesta bränder återfinns metaller, PAH:er och VOC:er i släckvattnet. Det finns även risk för innehåll av dioxiner och andra svårnedbrytbara ämnen, som kan innebära stora negativa konsekvenser om det når ut till omgivande miljö.

Släckvatten kommer att förvaras i behållare med en volym på 643 m<sup>3</sup>. Behållarna kommer att förses med kommunalt vatten och har en fyllningsventil med en flödes hastighet på 5 liter/sekund.

Vid en brand kommer släckvatten att hanteras genom dagvattensystemet.

## 3.4 System för reservkraft

Systemet för reservkraft består av dieseldrivna generatorer. Vid ett ev. strömavbrott tar det cirka en minut innan generatorerna har startats. För att säkerställa en avbrottsfri strömförsörjning vid ett strömavbrott kommer laddningsbara batterier (UPS, Uninterruptible Power Supply) att användas som energikälla under den minuten innan reservkraftsgeneratorer har kommit igång.

Reservkraften är designad för att tillgodose datacentrets behov av el vid strömavbrott och innebär att samtliga 9 reservkraftsgeneratorer körs med cirka 75 % last (d.v.s. driftläget vid s.k. nöddrift). Med 9 installerade reservkraftsgeneratorer med en total installerad tillförd bränsleeffekt av cirka 26,1 MW beräknas datacentrets effektbehov tillgodoses.

I följande avsnitt beskrivs systemen för reservkraft i datacentret. Mer utförlig information kommer i MKB:n och den tekniska beskrivningen senare.



### 3.4.1 Generatorer

Totalt installeras 9 generatorer längs med datahallens långsidor. Datahallen består av 2 separata celler vars primära innehåll är de serverrack i vilka data lagras och processas, samt den nätverksutrustning som kopplar serverna till varandra. Varje enskild cell har fyra generatorer och kontorsdelen har en generator. Den totalt installerade tillförda effekten vid datahallen är 26,1 MW. Figur 3 visar placering av generatorerna intill datahallen.

### 3.4.2 Bränslesystem och tankar

Generatorerna kommer att drivas med diesel som lagras i individuella lagringstankar under varje generator. Tankarna för datahallen rymmer drygt 42,3 m<sup>3</sup> och tanken för kontorslokalen rymmer 11,2 m<sup>3</sup>. Total tankvolym för reservkraften på anläggningen blir 349,6 m<sup>3</sup>.

Tankarna kommer att vara dubbelmantlade, vilket betyder att den inre tanken omsluts av en yttre tank. Dränering inom generatorgården är utformad som en linjedränering intill generatorerna och dagvattnet leds till pumpstation via oljeavskiljare.

### 3.4.3 Bränsle och kemikalier

Hantering av bränsle och kemikalier innebär risk för läckage och spill, särskilt vid transport, lastning och lossning av diesel. Risk för förorening uppkommer även vid incidenter som brand eller andra oförutsedda händelser. Spridning av förorening kan innebära negativ påverkan på mark, yt- och grundvatten. Hantering av kemikalier och olja kommer ske utifrån etablerade rutiner.

Totala mängder av bränsle och kemikalier som förvaras på anläggningen:

- > Diesel till generatorer. Totalt förvaras cirka 301 m<sup>3</sup>, vilket motsvarar cirka 1 241 ton diesel.
- > Motorolja till generatorer (mindre mängder smörjolja). Totalt förvaras cirka 6,5 m<sup>3</sup>, vilket motsvarar cirka 5,8 ton.
- > Kylvätska till generatorer. Totalt förvaras cirka 7,8 m<sup>3</sup>, vilket motsvarar cirka 8 ton.
- > Transformatorolja till transformatorerna. Totalt förvaras cirka 27 000 kg.

### 3.4.4 Lagring och skyddsåtgärder

Förbrukningen av bränsle är beräknad till totalt cirka 26 000 liter (3 200 liter per generator för datahallen och 430 liter för generatortill kontorssektion) årligen. Vid påfyllning av lagringstankarna fylls varje tank för datahallen upp till 37 000 liter och tanken för kontorsdelen fylls med 5 400 liter.

Tankning kommer att ske en gång per år baserat på normal drift utan några längre strömavbrott. Vid eventuella behov av ytterligare tankning kontaktas entreprenör.

### 3.4.5 Avgassystem

De reservkraftsgeneratorer som ska användas kommer att uppfylla kraven på utsläppsnivåer som är satta enligt nivån "2g TAL". Det avses inte installeras några ytterligare reningssteg.

Utsläpp från förbränningen kommer att ske via avgasrör från respektive reservkraftsgenerators motor. Avgasrörens höjd har beslutats med hjälp av de spridningsberäkningar som har utförts för luftutsläppen och kommer att vara 14 meter från marknivå. Detta för att säkerställa att utsläppen till luft från datacentret vid funktionskontroll inte bidrar till att miljö kvalitetsnormen för luft överskrids.

### 3.4.6 Batterier för UPS

För att säkerställa en avbrottsfri strömförsörjning vid elavbrott kommer ett UPS (uninterruptible power supply) med batterier att installeras. UPS ger 60 sekunders batteritid, så att generatorerna kan starta.

## 3.5 Drift av reservkraftsgeneratorerna

I följande avsnitt beskrivs systemen för drift av reservkraftsgeneratorerna i datacentret. Mer utförlig information kommer i MKB:n och teknisk beskrivning senare.

### 3.5.1 Funktionskontroll

För att säkerställa reservkraftsgeneratorernas funktionalitet kommer regelbunden funktionskontroll att utföras (Tabell 3). Omfattning av kontrollerna kan dock komma att revideras utifrån t.ex. rekommendationer från tillverkaren. Vid funktionskontroll testas alla generatorerna, en generator i taget.

Funktionskontroll utan last (månadskontroll) sker en gång per månad i cirka 5 minuter. Denna funktionskontroll genomförs inte den månad kvartalskontroll eller årskontroll görs. Totalt 8 gånger per år.

Funktionskontroll med 1 400 kW last (kvartalskontroll) sker en gång i kvartalet under cirka 30 minuter. Denna funktionskontroll genomförs inte det kvartal årskontrollen görs. Totalt 3 gånger per år.

Funktionskontroll med 2 000 kW last (årskontroll) sker en gång per år under cirka 120 minuter.

Tabell 3. Generatorerna testkörs enligt bestämda cykler 1–3.

<b>Testcykler</b>	<b>Täthet</b>	<b>Varaktighet</b>	<b>Effekt (Last)</b>	<b>Genomförande</b>
<b>1</b>	1 gång/månad	5 min	Ingen last	En generator åt gången
<b>2</b>	1 gång/kvar- tal	30 min	1400 kW	En generator åt gången
<b>3</b>	1 gång/år	120 min	2000 kW	En generator åt gången

### 3.5.2 Reservkraftförsörjning vid strömavbrott

Vid eventuella strömavbrott kommer hela datacentret att drivas med reservkraft från reservkraftsgeneratorerna, samt ett UPS-system med batterier. Under tiden generatorerna startar vid ett strömavbrott ger UPS ett 60 sekunders batteriautonomi.

Samtliga generatorer kommer att ge en reservkraft med tillförd bränsleeffekt på 26,1 MW. Den tillförda bränsleeffekten är beräknat ur värmeverdets för diesel gånger bränsleflödet in till dieselgeneratorerna vid full last. Behovet av reservkraft baseras på datacentrets totala eltilförsel som blir runt 22 MW.

Reservkraften är designad för att tillgodose datacentrets behov av el vid strömavbrott och innebär att samtliga 9 reservkraftsgeneratorer körs med cirka 75 % last (d.v.s. driftläget vid s.k. nöddrift). Med 9 installerade reservkraftsgeneratorer med en total installerad tillförd bränsleeffekt av cirka 26,1 MW beräknas datacentrets effektbehov tillgodoses. Vid händelse av att en eller flera generatorer inte startar höjs andel last för övriga generatorer för att täcka det totala behovet. För varje sektion i datahallen finns fyra generatorer och vid ett eventuellt fel på en av generatorerna höjs lasten till 100 % för de tre övriga generatorerna.

## 3.6 Brandskydd

Datacentret kommer ha ett brandskyddssystem som är utrustat med ett sprinklersystem och sprinklerpumpar som kommer tillföra vatten utifrån sprinklerstigar via en rörnät runt byggnaden. Sprinklersystemet matas direkt från elnätet och släckvatten utgörs av kommunalt dricksvatten som förvaras i behållare med en volym på 643 m<sup>3</sup> på anläggningen. Datahallen kommer att förses med ett förutlösningssystem/pre-actionsystem som utför en extrakontroll innan utlösning. Förutlösningssystem används i utrymmer där man vill minska risken för oförutsedda vattenskador, som en dubbel detektering.

### 3.7 Säkerhetssystem

Då installerade generatorer är nyckeln till driften av anläggningen vid strömavbrott så övervakas systemet intensivt. Alla kritiska system övervakas via byggnadens BMS-system (Building Management System) med realtidsrapportering av larm till anläggningens servicesystem. BMS är ett styrsystem som övervakar och reglerar byggnadens elektriska och mekaniska utrustning som kraftsystem, belysning och ventilation. Det inkluderar mätning av bränslenivå och läckagedetektering från tankarna tillsammans med flera kritiska larm. Om något av dessa larm utlöses så kommer det att initiera en omedelbar fysisk inspektion. Dessa inspektioner är alltså utöver de typiska dagliga, veckovisa och månadsvisa inspektionerna som sker för att säkerställa en säker och pålitlig drift av reservkraftsystemet.

### 3.8 Avfallshantering

I datacentret kommer följande avfall att genereras:

- > Hushållsliknande avfall från bl.a. personalutrymmen, kontor och kök. Avfallet kommer att hanteras av kommunens avfallsentreprenör.
- > Avfall som faller under producentansvar kommer att sorteras och lämnas till återvinning. Återvinningsmaterial består t ex av wellpapp, burkar, glas och papper.
- > Vid anläggningen kommer det att finnas återvinning för wellpapp, kompressor, skräpkompressor, och återvinningscontainrar för olika material såsom metaller.
- > Elavfall kommer samlas in och hanteras av en insamlingsentreprenör. Återvinningsmaterial består av metaller såsom koppar, mässing och stål.

Farligt avfall, såsom spillredskap kommer att placeras i ett särskilt utrymme i väntan på att bli omhändertaget av avfallsentreprenörer. Rutiner för hantering av farligt avfall finns etablerade och farligt avfall kommer att identifieras genom ett säkerhetsdatablad för substansen/kemikalier. Det finns riktlinjer för korrekt insamling och bortskaffande av substansen och kemikalier från leverantören. I vissa fall kommer leverantören att använda biologisk avloppsrening (RAS – activated sludge) för insamling och upprepning av vissa substanser.

### 3.9 Påverkan från byggnationsfasen

Konstruktion och grundläggning av datahallen och dess generatorer innebär att massor behöver schaktas bort. Eftersom verksamhetsområdet är obebyggt förutses inga rivningsarbeten. Det rekommenderas att byggnadernas fundament placeras på befintlig mark.

Den huvudsakliga lagerbyggnaden beräknas ha en yta om cirka 10 500 m<sup>2</sup>. För anläggning av denna byggnad kommer schakt att kunna begränsas till ytliga

jordlager, i huvudsak cirka en meter från markytan. Lokalt görs schakt för lagerbyggnaden dock djupare, p.g.a. anläggningstekniska skäl, då förekommande jordart bedöms vara olämplig att ha som undergrund till planerad byggnad.

Schakten antas vara öppna under byggskedet, men ingen bortledning av grundvatten är inplanerad till permanentkedet.

Schakt under grundvattennivå kan medföra behov av pumpning och kvittblivning av vatten (läns hållning). De hydrogeologiska förhållandena i området har utretts, och sedermera kompletterats med anläggandet av testschakter på plats. Vidare har också en riskobjektsinventering utförts. Utredningsinsatserna ger vid handen att de markförhållanden som råder på platsen inte ger upphov till risker för allmänna eller enskilda intressen. Grundvattensänkningen bedöms inte kunna ge upphov till sättningar, och några skadeobjekt utsatta för risk har inte identifierats. Det finns vidare ingen känd förekomst av markföroreningar eller förorenat grundvatten inom verksamhetsområdet eller dess närhet (se vidare avsnitt 4.3).

## 4 Områdesbeskrivning

Kapitlet utgör en beskrivning av nuvarande förhållanden och förutsättningar i aktuellt område. Beskrivningarna utgår från att etablering av själva datahallen ges som en förutsättning för den tillståndspliktiga verksamheten. Datahallen i sig ingår därför i beskrivna förutsättningar i kapitlet.

Verksamhetsområdet är beläget väster om Staffanstorp, cirka 7 km söder om Lund och 10 km öster om Malmö (Figur 1). Verksamhetsområdet för den aktuella datahallen har en yta på cirka 12 ha och ingen bebyggelse eller andra näringar förekommer inom området. Öster om området ligger bostadsområden, söder om ett industriområde och norr och västerut sträcker det för regionen typiska odlingslandskapet ut sig. Den bygglovspliktiga verksamheten har startat och markarbeten inom området har påbörjats. Området utgjordes tidigare av platt, igenvuxen åkermark, vilken troligen varit brukad mycket länge (Figur 5). Marken har sannolikt odlats med konventionella metoder och var homogen över hela området. Ett par mindre diken längs vägarna omgärdar verksamhetsområdet.



Figur 5. Åkermarken som utgör huvuddelen av verksamhetsområdet.

Utöver den igenvuxna åkermarken fanns en gles lindallé längs en grusväg (Figur 6) som leder fram till vad som en gång varit gårdsmark med boningshus och ekonomibyggnader/lada enligt flygbilder från år 1975 (Lantmäteriets databas för historiska kartor, 2019). Gårdsmarken ligger söder om verksamhetsområdet och utgörs idag av igenväxningsmark.

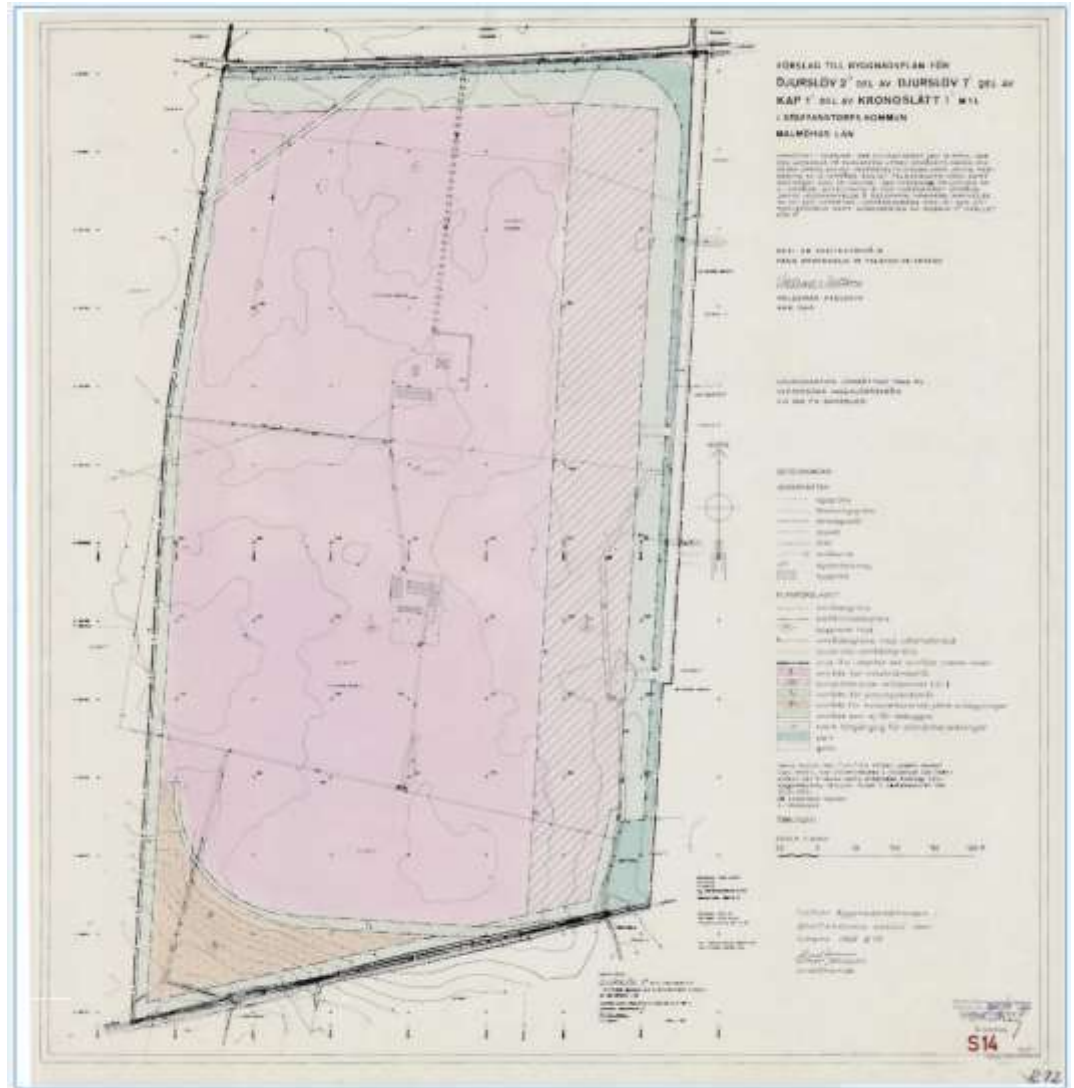


Figur 6. Foto av grusväg kantad av lindallé.

## 4.1 Planförhållanden

Den gällande översiktsplanen för Staffanstorps kommun antogs 24 oktober, 2011 (Staffanstorps kommun, 2011a). En ny översiktsplan är under framtagande.

I gällande översiktsplan är området där verksamheten planeras utpekad för verksamheter. Även i befintlig detaljplan från år 1969 (Staffanstorps kommun, 1969) "Djurslöv 2:3, del av Djurslöv 7:1, del av Kap 1:1 och del av Kronoslätt 1:1 m fl." är området planlagt som område för industriändamål samt som kompletterande verksamhet till densamma (Figur 7).



Figur 7. Befintlig detaljplan från år 1969. Verksamhetsområdet ligger i den norra delen av planområdet.

Verksamhetsområdet ligger i den norra delen av detaljplaneområdet (Figur 8). I den södra delen av detaljplaneområdet återfinns befintliga industriverksamheter av olika slag.



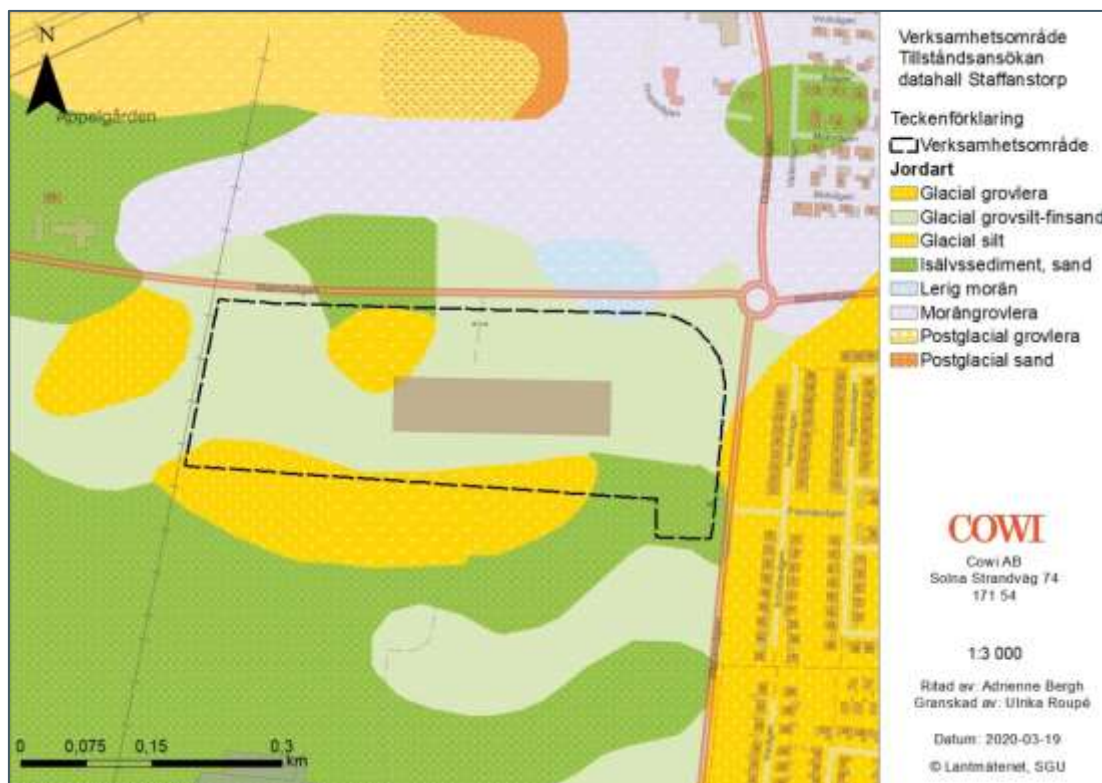


Figur 8. Karta över fastigheter kring verksamhetsområdet.

## 4.2 Geologi

Området har en flack topografi med en relativ höjdskillnad på cirka 1 meter. Markytan inom det aktuella området sluttar svagt mot öst och den naturliga avrinningen sker åt sydväst. Marknivåerna i områdets västra del är cirka +17,3 meter, medan nivåerna i öst är belägna cirka +16,3 meter (RH2000).

Enligt SGU:s jordartskarta består jordlagren i området främst av glacial grovsilt-finsand men med inslag av glacial silt i områdets sydvästra del. I områdets nordvästra del finns inslag av glacial grovlera samt isälvsediment (Figur 9). Resultaten av den senaste geotekniska undersökningen som utförts (COWI, 2019b) omfattade 17 punkter och visar att områdets jordlager generellt består av sandiga eller siltiga lager ovan lera och/eller lerig morän. Djup till berg uppskattas i SGU:s berggrundskarta vara mer än 50 meter. Inom området har det utförts flertalet geotekniska undersökningar med ett maximalt djup på 19,4 meter, utan att bergyta har påträffats.



Figur 9. Utdrag ur SGU:s digitala jordartskarta.

Enligt länsstyrelsernas register över potentiella och konstaterade förorenade områden finns inga identifierade objekt inom verksamhetsområdet eller dess närhet.

### 4.3 Vattenförhållanden

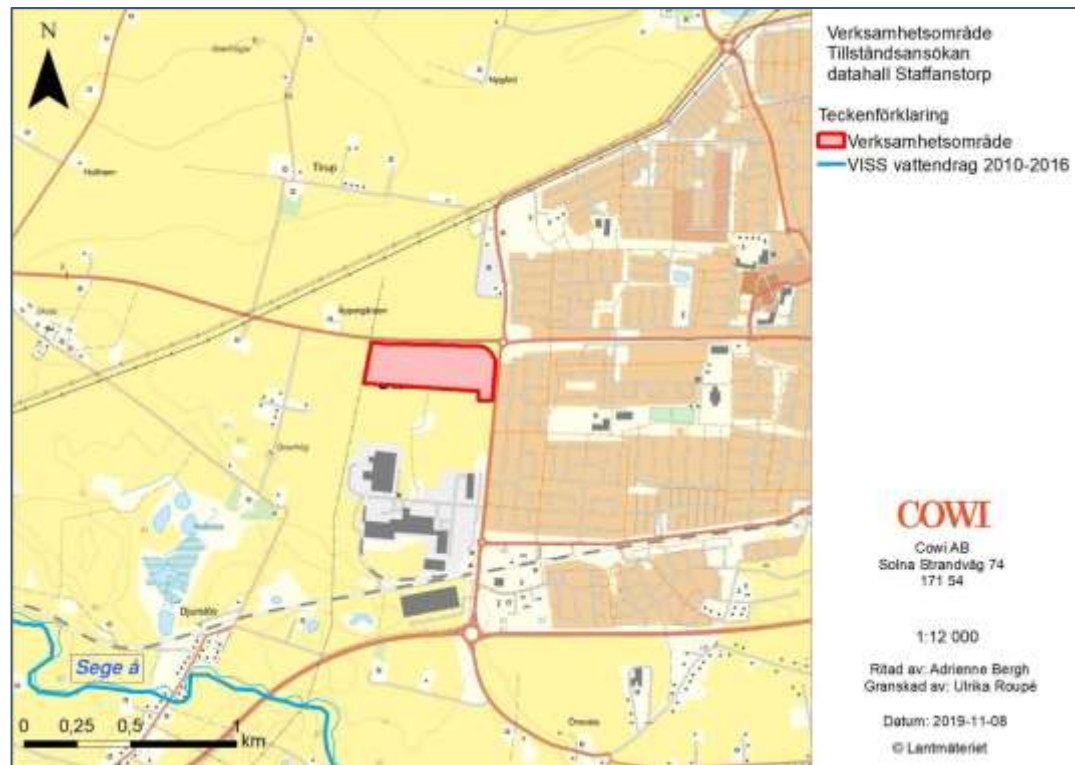
Aktuellt område tillhör Sege ås avrinningsområde och vattendraget ligger cirka 1 km söder om verksamhetsområdet (Figur 10). Sege å (SE616871-132975) utgör en ytvattenförekomst vars avrinningsområde präglas av jordbruksmark. Avrinningen leder till en hög belastning av näringsämnen och vattendraget har otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status.

COWI har genomfört en hydrogeologisk utredning för att bedöma datacentrets grundvattenpåverkan (COWI, 2019e). Fem mätningar av grundvattennivåer har utförts vid åtta provpunkter som pekar på att grundvattennivån är belägen mellan +15,1 och +16,4. Detta motsvarar ett djup på mellan 0,6 och 1,8 meter under markytan. Ett antal dräneringsbrunnar har identifierats inom den oexploaterade delen av Kronoslätt. Dräneringen av åkermarken inom byggnationsområdet synes motsvara den som generellt påvisats i grundvattennivåmätningar; kring +15,5 till +16,0 meter (RH2000). Förekommande dränering kan därför antas ge stor lokal påverkan på nivåer.

Den naturliga grundvattenströmningen inom verksamhetsområdet bedöms vara riktad mot sydväst. Det idag förekommande grundvattenflödet kan emellertid antas vara riktat in mot dräneringssystemet.

Det finns inga uppgifter att markföroreningar eller förorenat grundvatten inom byggnationsområdet.

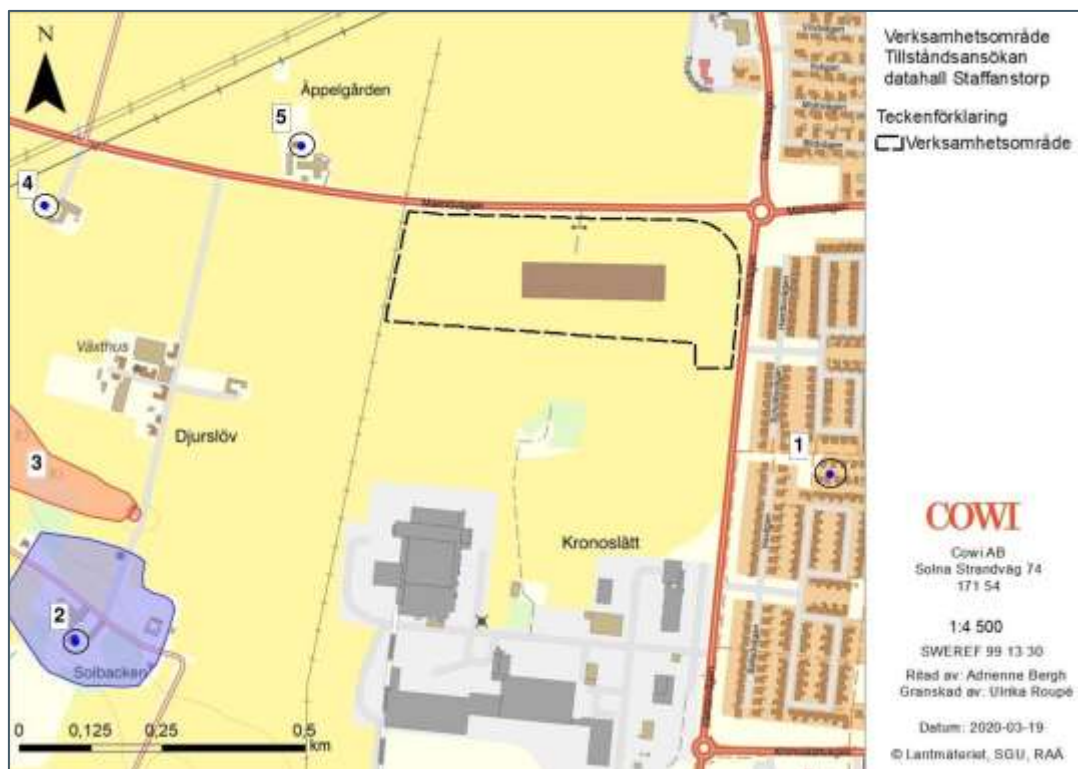
Aktuellt markavvattningsföretag är för närvarande under avveckling, och ansökan om avslut har skickats in.



Figur 10. Ytvattenförekomster som utgör recipienter för verksamhetsområdet.

#### 4.4 Kulturmiljö

Enligt det digitala fornminnesregistret (Fornsök) finns inga fornlämningar eller andra kulturhistoriska lämningar inom verksamhetsområdet. Det omgivande området är dock rikt på fynd som går tillbaka till olika tidpunkter och med olika antikvariska bedömningar (Figur 11). I verksamhetsområdets närhet finns lämningar i form av flintyxa (nr 1, 2, 4 och 5 i figur 12), sparsamt med slagen flinta (nr 3), fyndsamlingar (nr 2) och boplatser/bytomt (nr 2, 3 och 4). Tätheten av fynd i omgivningen indikerar att det finns risk att fynd upptäcks inom verksamhetsområdet vid markarbeten. Vid upptäckt av kulturföremål eller forntida monument ska arbetet stoppas och fyndet ska rapporteras till länsstyrelsens styrelse enligt 2 kap. Kulturmiljölagen (1988: 950).



Figur 11. Karta över kulturvärden kring verksamhetsområdet, se numrering 1–5.

## 4.5 Naturmiljö och friluftsliv

COWI AB har utfört en naturvärdesinventering av verksamhetsområdet som innefattar ett fältbesök samt en förstudie av tillgängligt material om områdets naturvärden (COWI, 2019d). Underlag som har använts till förstudien är databaser som Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket och Artdatabanken, samt övriga rapporter om skyddsvärd natur i området. Inventering av verksamhetsområdet samt några intilliggande områden genomfördes den 27 juli 2019, och följer Svensk standard för naturvärdesinventeringar, SS 199000:2014 och inkluderade biotopskyddade objekt (SIS, 2014a och SIS, 2014b). Resultat av naturvärdesinventeringen följer nedan.

Inventeringsområdet innehåller inga områden med skydd i form av reservat, nationalparker, Natura 2000-områden, eller andra former av juridiskt skydd. Inga naturvärden finns heller dokumenterade i de webbtjänster och databaser som undersökts. En sökning på artportalen genomfördes 15 januari, 2019 för åren 2000–2018 och gav inga rapporter om förekomst av naturvärdesintressanta arter inom inventeringsområdet.

Vid fältbesöket utgjordes området av platt åkermark, vilken troligen varit brukad mycket länge. Historiska kartor kan belägga att marken använts som åker åtminstone sedan år 1910 (Lantmäteriets databas för historiska kartor, 2019). På åkern fanns ingen förekomst av odlingsrösen, åkerholmar, eller liknande element med biotopvärde. Utöver åkermarken fanns en gles allé längs en grusväg. Söder om verksamhetsområdet leder grusvägen fram till vad som en gång varit

gårdsmark med boningshus och ekonomibyggnader/lada (enligt flygbilder från år 1975).



*Figur 12. Åkermarken som utgör huvuddelen av inventeringsområdet.*

Enligt SS 199000:2014 bedömdes allén ha vissa naturvärden och omfattas även av generellt biotopskydd. Resterande del av inventeringsområdet klassades som övrig mark med obetydliga naturvärden (Figur 13).

Efter att naturvärdesinventeringen genomfördes har den bygglovspliktiga verksamheten startat och exploatering av området har påbörjat. Identifierade naturvärden har därför troligen försvunnit.



Figur 13. Karta över naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet.

Området används sannolikt mycket lite för friluftsliv och rekreation, då båda vägarna som området gränsar till är kraftigt trafikerade, men en stig fortsätter söderut som en fortsättning på grusvägen och så småningom till industriområdet. Denna används möjligen för promenader, joggingturer och liknande, men är inte sammanknuten med andra stigar eller promenadstråk.

## 5 Alternativ

### 5.1 Sökt alternativ

Platsen för den föreslagna datacenterverksamheten ligger väster om Staffanstorp, cirka 10 km nordost om Malmö och cirka 7 km söder om Lund, i Skåne län. Området är planlagt sedan år 1969 och avser industriverksamhet. Datahallen planeras att lokaliseras till den norra delen av planområdet för att underlätta för energiförsörjning samt transporter till och från området. Marken bestod tidigare av igenväxande jordbruksmark och markarbeten har nyligen påbörjats i samband med ansökt bygglov. Området är lokaliserat en bit utanför tätorten, vilket minskar den tillståndspliktiga verksamhetens påverkan på boendemiljö.

Generatorerna installeras intill datahallen för att kunna ersätta eltillförseln vid händelse av strömavbrott. Totalt installeras 9 generatorer vid datacentret. Den totalt installerade tillförda effekt är 26,1 MW.

#### **Befintliga byggnader**

Utanför verksamhetsområdet på östra sidan om Västanvägen finns ett bostadsområde. Det finns också ett befintligt industriområde i södra delen av planområdet. Inom verksamhetsområdet finns inga befintliga byggnader.

### 5.2 Microsofts urvalsprocess och alternativ för lokalisering

Den tillståndspliktiga verksamheten utgör inte i sig huvudsyftet med projektet. Huvudsyftet med verksamheten är istället en datahall i enlighet med detaljplanen. Den tillståndspliktiga verksamheten utgör i detta sammanhang en mindre del av projektet som helhet. En diskussion kring alternativ lokalisering av själva datacentret följer istället nedan.

Efterfrågan på lämpliga områden för etablering av datacenter ökar, både globalt och i Sverige. Microsoft har under de senaste åren aktivt gjort en urvalsprocess för att identifiera de optimala platserna för datacenter. De urvalskriterier som vägs är bl.a. följande:

- > Säkerheten i elförsörjning
- > Närheten till kraftnät och infrastruktur för energiförsörjning
- > Miljöpåverkan i den region som väljs, både ur ett lokalt och regionalt perspektiv
- > Etableringsprocessen: miljö tillståndsprocess och bygglovsprocess
- > Samarbete med nationella, regionala och lokala myndigheter

- > Avståndet till bostäder, och det valda områdets avlägsenhet från närliggande bostadsområden.

Denna urvalsprocess har undersökt placeringar i olika länder i Europa, inklusive Sverige. Efter att ha valt bort flera platser togs beslutet att en etablering i Sverige sågs som positivt ur både energiförsörjnings- och miljösynpunkt.

Efter att alltså ha utvärderat olika platser i Sverige bedömdes Staffanstorps kommun ha synnerligen goda förutsättningar för etablering av en datahall. De främsta anledningarna till beslutet om etablering i just Staffanstorp är den nära tillgången till energi. Kommunen har varit positivt inställda till utbyggnadsförslaget. Området har därmed också förutsättningar för att möta den globala efterfrågan av datacenter.

Eftersom Microsofts urvalsprocess skett innan tillståndsansökan påbörjades, har alternativa lokaliseringar för en motsvarande datacenterverksamhet inte utretts i detalj under arbetet med framtagandet av detta samrådsunderlag.

Utformningen på datahallar följer ett internationellt mönster och generatorer installeras i alla datahallar, för att säkerställa energiförsörjningen. Microsoft har en vision att i framtiden kunna bygga datahallar utan att behöva ha generatorer för reservkraft, utan att istället kunna förlita sig på den huvudsakliga energikällan, högspänningsnätet och det regionala elnätet, och att också kunna övergå alltmer till förnybara energikällor i sin datacenterverksamhet.

### 5.3 Alternativ utformning

Alternativa utformningar för tillståndspliktig verksamhet består framförallt i olika alternativa placeringar av generatorerna inom verksamhetsområdet. Datacenter följer en utformning och design som används vid anläggande av samtliga datahallar i världen, och vilket också resulterar i vissa möjliga placeringar av generatorerna.

Placering och design av hela byggnaderna har varit en process och den slutliga utformningen har tagits fram med hänsyn till natur- och kulturmiljö, med hänsyn till närboende och tekniska och geologiska/hydrologiska förutsättningar för konstruktionen. Andra alternativa utformningar eller placeringar av generatorerna (samt datahallen) inom aktuellt område anses därför inte möjliga.

### 5.4 Nollalternativ

I gällande detaljplan är området avsedd för industri.

Nollalternativet innebär att tillståndspliktig verksamhet och datahallen inom verksamhetsområdet inte kommer till stånd.

Det finns därmed två nollalternativ:



- > Nollalternativ 1: Någon annan aktör exploaterar området för annan industriell verksamhet.
- > Nollalternativ 2: Detaljplanen genomförs inte och marken förblir då som den är i dag, d.v.s. markarbete som har påbörjats.

## 6 Miljökvalitetsmål

Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, 14 etappmål och 16 miljökvalitetsmål som Sveriges riksdag har beslutat om. Generationsmålet anger inriktningen för den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att miljökvalitetsmålen ska nås och etappmålen är steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera miljökvalitetsmål. Miljökvalitetsmålen beskriver det förväntade tillståndet för miljön efter det svenska miljöarbetet (Sveriges miljömål).

Följande nationella miljökvalitetsmål berörs främst av den planerande tillståndspliktiga verksamheten:

- > *Begränsad klimatpåverkan*
- > *Ett rikt odlingslandskap*
- > *Frisk luft*
- > *Grundvatten av god kvalitet*
- > *God bebyggd miljö*

Miljökvalitetsmålet *Giftfri miljö* har analyserats för att aktuellt området, men ingen av miljökvalitetsmålet preciseringar är relevant för den tillståndspliktiga verksamheten. Därför kommer miljökvalitetsmålet inte tas med i vidare arbetet med MKB:n.

Miljökvalitetsmålen har i varje län anpassats och preciserats i regionala mål. Skåne län har antagit alla miljökvalitetsmål förutom *Storslagen fjällmiljö*, eftersom denna inte är direkt relevant för länet. Alla miljökvalitetsmål som bedöms påverkas av den tillståndspliktiga verksamheten har alltså även regionala mål. Enskilda kommuner har i sin tur ansvar för att se till att miljökvalitetsmålen uppfylls på lokal nivå.

En utförligare beskrivning av hur verksamheten kommer att påverka miljökvalitetsmålen samt regionala och lokala mål genomförs i MKB:n.

## 7 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt bindande styrmedel som infördes med miljöbalken år 1999. Miljökvalitetsnormerna regleras i 5 kap. miljöbalken och infördes för att komma till rätta med miljöpåverkan från diffusa utsläppskällor som t.ex. trafik och jordbruk. En miljökvalitetsnorm kan anges som en halt eller ett värde (högsta tillåtna halt av ett visst ämne) men kan även beskrivas i ord. Miljökvalitetsnormerna är ett styrmedel för att på sikt nå miljökvalitetsmålen och de ska enligt miljöbalkens 5 kap. alltid beaktas vid planering och prövning av tillstånd. Hur normerna beaktas i samband med den föreslagna tillståndspliktiga verksamheten framgår nedan i kapitel 8.

I dag finns det miljökvalitetsnormer för:

- > olika föroreningar i utomhusluften (SFS 2010:477)
- > omgivningsbuller (SFS 2004:675)
- > vattenkvalitet i yt- och grundvattenförekomster (SFS 2004:660)
- > olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)
- > havsmiljön (SFS 2010:1341)

Miljökvalitetsnormer som är aktuella att ta i beaktande inför tillståndspliktig verksamhet är de som gäller för utomhusluft, omgivningsbuller och yt- och grundvattenförekomster.

### 7.1 Utomhusluft

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft avser svaveldioxid, kvävedioxid/kväveoxider, bly, partiklar (PM10 och PM2,5), bensen, ozon, kolmonoxid, arsenik, nickel, kadmium och bens(a)pyren (Tabell 4). Luftkvalitetsförordningen (2010:477) innehåller olika typer av normer, bl.a. målsättnings- och gränsvärdesnormer. De största källorna till utsläpp bedöms generellt sett vara från vägtrafik, industriprocesser och sjöfart. Höga halter av partiklar i luften förorsakas främst av vägtrafik och användning av dubbdäck som river upp partiklar från vägbanan.

Tabell 4. Miljökvalitetsnormer för kvävedioxid, svaveldioxid och partiklar (PM 10).

<b>Årsmedel- värde</b>	<b>Dygnsmedel- värde 90-per- centil<sup>1</sup></b>	<b>Dygnsmedel- värde 98-per- centil<sup>2</sup></b>	<b>Timmedel- värde<sup>3</sup></b>
----------------------------	---	---	--

<sup>1</sup> får överskridas 35 gånger per kalenderår

<sup>2</sup> får överskridas 7 gånger per kalenderår

<sup>3</sup> får överskridas 175 gånger per kalenderår, förutsatt att föroreningsnivån aldrig överstiger 200 (µg/m<sup>3</sup>) luft under en timme mer än 18 gånger per kalenderår

<b>Kväveoxid</b> <b>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	40	60	90
<b>Svaveloxid</b> <b>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		100	200
<b>Partiklar</b> <b>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	40	50	

## 7.2 Omgivningsbuller

De riktlinjer för buller som antas vara relevanta för det aktuella projektet är externt industribuller och buller från byggplatser, se Tabell 5 och Tabell 6.

Tabell 5. Aktuella riktvärden för industribuller utomhus angivna som ljudnivå i dBA (Naturvårdsverket, 2015).

	$L_{\text{eq}}$ dag (06-18)	$L_{\text{eq}}$ kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06- 18)	$L_{\text{eq}}$ natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Utöver detta gäller:

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

Tabell 6. Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser (NFS 2004:15) angivna som ljudnivå i dBA.

NFS 2004:15	Område	Helgfri måndag-fredag		Lördag, söndag och helgdag		Samtliga dagar	
		Dag	Kväll	Dag	Kväll	Natt	
		07-19	19-22	07-19	19-22	22-07	
		$L_{Aeq}$	$L_{Aeq}$	$L_{Aeq}$	$L_{Aeq}$	$L_{Aeq}$	$L_{Amax}$
<b>Bostäder för permanent boende och fritidshus</b>							
	<i>Utomhus (vid fasad)</i>	60 dBA	50 dBA	50 dBA	45 dBA	45 dBA	70 dBA
	<i>Inomhus (bostadsrum)</i>	45 dBA	35 dBA	35 dBA	30 dBA	30 dBA	45 dBA
<b>Vårdlokaler</b>							
	<i>Utomhus (vid fasad)</i>	60 dBA	50 dBA	50 dBA	45 dBA	45 dBA	-
	<i>Inomhus</i>	45 dBA	35 dBA	35 dBA	30 dBA	30 dBA	45 dBA
<b>Undervisningslokaler</b>							
	<i>Utomhus (vid fasad)</i>	60 dBA	-	-	-	-	-
	<i>Inomhus</i>	40 dBA	-	-	-	-	-
<b>Arbetslokaler för tyst verksamhet<sup>1)</sup></b>							
	<i>Utomhus (vid fasad)</i>	70 dBA	-	-	-	-	-
	<i>Inomhus</i>	45 dBA	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Med arbetslokaler menas lokaler för ej bullrande verksamhet med krav på stadigvarande koncentration eller behov att kunna föra samtal obesvärat, exempelvis kontor.

I de fall verksamhet pågår endast del av period bör den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken verksamheten pågår – t.ex. under en sekvens/cykel för byggaktiviteter med intermitterande buller (pålning, spontning, borring etc.).

För verksamhet med begränsad varaktighet, högst två månader, t ex spontning och pålning, bör 5 dBA högre värden kunna tillåtas.

Vid enstaka kortvariga händelser, högst 5 minuter per timme, bör upp till 10 dBA högre nivåer kunna accepteras. Detta bör dock inte gälla kvälls- och nattetid.

I de fall verksamheten är av begränsad art och även innehåller kortvariga händelser bör höjningen av riktvärdet få uppgå till sammanlagt högst 10 dBA.

### 7.3 Yt- och grundvattenförekomster

Miljö kvalitetsnorm för yt- och grundvattenförekomster innehåller inga direkta värden utan uttrycker den kvalitet som vattenförekomsten ska uppnå vid en viss

tidpunkt. Huvudregeln innebär att samtliga vattenförekomster ska ha uppnått en god kemisk och ekologisk status. Utifrån undersökning och klassificering av vattenförekomsternas nuvarande status fastställs en tidpunkt då normen ska uppnås.

## 8 Miljökonsekvenser – förutsedd miljöpåverkan

I detta kapitel beskrivs de förväntade miljökonsekvenserna av den tillståndspliktiga verksamheten och datacentret, samt försiktighetsmått och skyddsåtgärder.

### 8.1 Utsläpp till luft

#### 8.1.1 Förutsättningar

I dagsläget är vägtrafik den huvudsakliga källan till utsläpp av föroreningar till luft i området.

De lagkrav som gäller för luftföroreningshalter är miljö kvalitetsnormerna (MKN) som beskrivs i kapitel 7. I områden utanför städerna är det även viktigt att utvärdera haltnivåerna mot preciseringarna för miljö kvalitetsmålet för *Frisk luft*. För PM<sub>10</sub> är preciseringen för årsmedelvärdet att halterna inte ska överstiga 15 µg/m<sup>3</sup> och 30 µg/m<sup>3</sup> för 90-percentilen av dygnsmedelvärdet. För NO<sub>2</sub> finns preciseringar för årsmedelvärdet och 98-percentilen av timmedelvärdet, dessa är 20 µg/m<sup>3</sup> respektive 60 µg/m<sup>3</sup>.

I dagens situation (2018) överskrider inte gällande miljö kvalitetsnormer (MKN) och miljö kvalitetsmålet för NO<sub>2</sub> och PM<sub>10</sub> i området.

#### 8.1.2 Effekter och konsekvenser

Tillståndspliktig verksamhet kommer att medföra funktionskontroll av reservkraftsgeneratorer och en ökad trafik in/ut till området vid anläggningsarbetet, då både datahall och generatorer anläggs. Eventuellt behov av reservkraft kan komma att påverka miljö kvalitetsnormer och/eller miljö kvalitetsmålspreciseringar. Vidare kommer anläggningsarbetet att medföra ökade utsläpp till luft i form av ökade transporter, arbetsmaskiner samt damning från ytor och material. Fler transporter leder till att utsläpp av bl.a. kväveoxid och partiklar ökar vid in- och utfarter samt i närområdet.

COWI har genomfört en luftutredning som innehåller spridningsberäkningar av kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM<sub>10</sub>) för nuläge samt bygg- och driftskedet (COWI, 2019c). Då kommande MKB ska ta hänsyn till kumulativa effekter har all trafik till och från området inkluderats i beräkningarna. Inga skyddsåtgärder har inkluderats i beräkningarna.

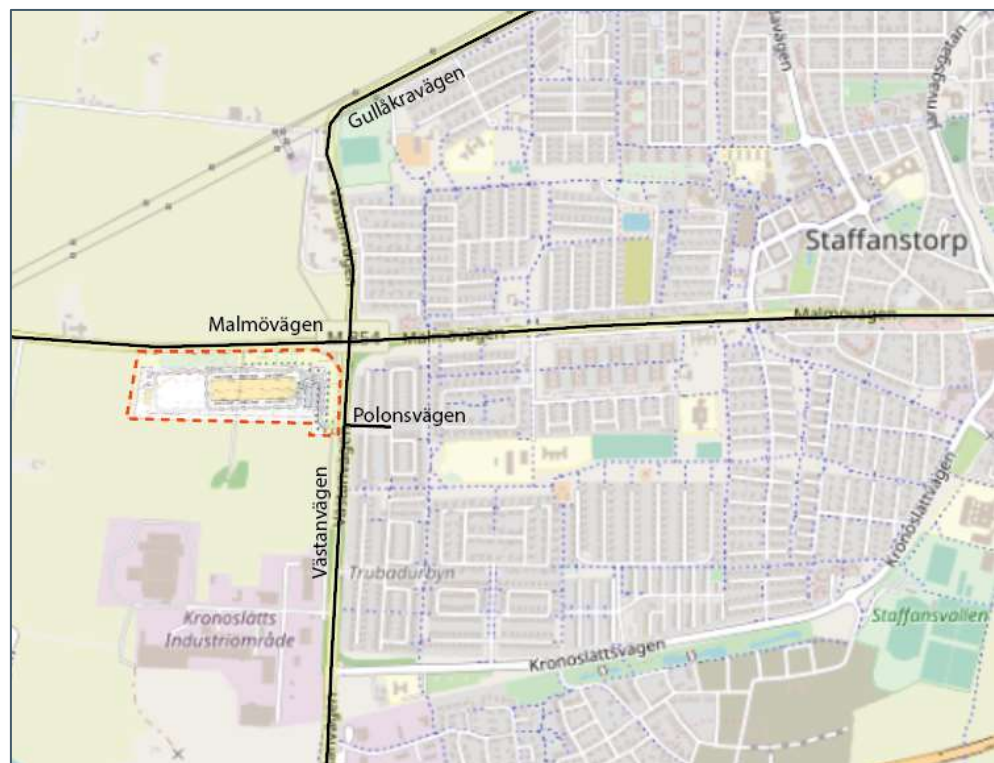
Under byggskedet kommer utsläpp till luft från arbetsmaskiner inne på och i anslutning till verksamhetsområdet. Dessutom ger tunga transporter till och från området ett utsläppsbidrag. Under driftskedet kommer utsläpp till luft från testkörning av de 9 nödgeneratorerna (Tabell 3) samt från trafiken bestående av arbetspendling och transporter till anläggningen.

Trafikunderlag för spridningsberäkningar av trafikens emissioner är baserat på årsdygnstrafik (ÅDT). Trafikflöden är beräknade i projektets aktuella trafikutredning (COWI, 2019f). Närliggande vägar är Västenvägen, Malmövägen, Gullåkravägen och Polonsvägen (Figur 14). Prognosår för byggskedet bedöms vara år 2025 och för driftskede år 2040.

Värden för all anläggningsrelaterad trafik har använts för att bedöma påverkan på luftkvalitet. Beträffande PM<sub>10</sub> och NO<sub>2</sub> så sker emissionerna under markförberedelse och datahalluppförande.

Under byggskedet uppskattas entreprenaden för datahallen alstra cirka 460 fordonsrörelser/dygn (ÅDT år 2025) varav 100 tunga fordon. Maxtimmen inträffar vid arbetsdagens början och slut då cirka 190 fordon, varav 10 tunga fordon, tar sig till och från verksamhetsområdet. Samtliga uppgifter avser trafik i båda riktningar (in/ut).

Under driftskedet uppskattas datacentret alstra cirka 127 fordonsrörelser/dygn (ÅDT år 2040) varav 9 tunga fordon. Maxtimmen inträffar vid skiftbyte på eftermiddagen (cirka 15.00 -16.00) då cirka 50 fordon, varav 1 tungt fordon, tar sig till och från verksamhetsområdet. Samtliga uppgifter avser trafik i båda riktningar (in/ut).



Figur 14. Vägnet inom utredningsområdet. Aktuellt planområde inom röd streckad linje.



Generellt visar utredningen att MKN klaras för både NO<sub>2</sub> och PM<sub>10</sub>, för alla scenarier i anläggningsfasen. Däremot riskerar miljö kvalitetsmålen att överskridas under anläggningskedet, då det korta avståndet (cirka 100 m) till bostäder gör att avgaser från arbetsmaskiner och uppvirvat damm från marken lätt når in i bostadsområdet. I detta skede riskerar miljö kvalitetsmålet för 98-percentilen av timmedelvärdet gällande NO<sub>2</sub> att överskridas vid husraden närmast anläggningsområdet, samt att det tangeras upp till cirka 50 meter in i bostadsområdet. För PM<sub>10</sub> riskerar miljö kvalitetsmålet för årsmedelvärdet att överskridas inom stora delar av närliggande bebyggelse, upp till 500 meter i östlig och i nordöstlig riktning. Även miljö kvalitetsmålet för 90-percentilen av dygnsmedelvärdet riskerar att överskridas upp till 200 meter in i bostadsområdet.

Under driftscenariot kan testerna av nödgatorerna leda till att NO<sub>2</sub>-halterna tillfälligt når mycket höga nivåer. Som MKN är formulerade finns ytterligare ett gränsvärde för NO<sub>2</sub> på 200 µg/m<sup>3</sup>, gällande 99,8-percentilen av timmedelvärdet, vilket innebär att halten inte får överskridas mer än 18 timmar per år. Närheten till bostadsbebyggelse gör att det finns risk för överskridande av MKN under årliga och kvartalsenliga generatortester om vindriktning är mot bebyggelse, och om vindhastigheten är <2,5 m/s. För Staffanstorp blåser vinden över hälften av tiden i dessa riktningar och 13 procent tiden är vindhastigheten <2,5 m/s i samma riktningintervall.

Risk för överträdelser av MKN och preciseringar finns även vid långvariga eller flertaliga strömavbrott, då effekten av användandet av flera generatorer leder till mycket höga halter av NO<sub>2</sub>. I det fall då ett eller flera strömavbrott sammanlagt varar i mer än 18 timmar under ett år föreligger risk för att MKN för NO<sub>2</sub> överskrids inom bostadsområdena öster om verksamhetsområdet. Halterna kan då bli så höga att de hygieniska gränsvärdena riskerar att överträdas. Detta gäller både nivågränsvärdet (960 µg/m<sup>3</sup> under 8 tim.) över 200 meter in i bostadsområdet samt i närliggande industriområden och korttidsgränsvärdet (>1900 µg/m<sup>3</sup> under 15 min.) som riskerar att tangeras i den närmaste raden av bostäder.

Förutsatt att skyddsåtgärder vidtas kan konsekvenser från utsläpp till luft reduceras och detta kan göra att överskridande av MKN och preciseringar kan undvikas. Lämpliga skyddsåtgärder kommer att analyseras i kommande MKB.

### **Preliminära miljöbedömningar**

#### Tillståndspliktiga verksamheten

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt innebära små konsekvenser avseende utsläpp till luft, då lämpliga skyddsåtgärder kan motverka överskridande av MKN och preciseringar.

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt ge små konsekvenser på miljö kvalitetsmålet *Frisk luft* vad det gäller utsläpp till luft, då lämpliga skyddsåtgärder kan motverka att preciseringar påverkas.

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt ge små konsekvenser gällande MKN och utsläpp till luft, eftersom lämpliga skyddsåtgärder kan motverka att gränsvärden överskrids under driftsfasen.

#### Nollalternativet

Nollalternativ 1: Någon annan aktör exploaterar området för annan industriell verksamhet. Konsekvenserna för nollalternativ 1 bedöms preliminärt som likvärdigt konsekvenserna som den tillståndspliktiga verksamheten har på utsläpp till luft, miljö kvalitetsmålet *Frisk luft* och miljö kvalitetsnormen Utomhusluft, d.v.s. små konsekvenser.

Nollalternativ 2: Detaljplanen genomförs inte och marken förblir som den är idag, d.v.s. påbörjat markarbete. Konsekvenserna för nollalternativ 2 bedöms preliminärt som obetydliga för utsläpp till luft, miljö kvalitetsmålet *Frisk luft* och miljö kvalitetsnormen Utomhusluft.

### 8.1.3 Skyddsåtgärder

Tillståndspliktig verksamhet beräknas vid normal drift samt vid långvariga strömavbrott innebära ökad risk för överskridande av MKN och miljö kvalitetsmål, och därför bedöms implementering av skyddsåtgärder vara nödvändig. Generella skyddsåtgärder kan vara tekniska lösningar så som justering av skorstenshöjd, reningsteknik, bränsleval, rutiner och utbildning av personal samt översyn av drift rutiner, och om möjligt en anpassning till spridningsförhållande och vindriktningar vid funktionskontroll. Möjliga åtgärder kommer att analyseras i kommande MKB.

Risken för strömavbrott på regionala elnätet bedöms generellt som liten, men vid inträffande av långvarigt strömavbrott kan konsekvenserna leda till höga halter av NO<sub>2</sub>. Halterna kan då bli så höga att de hygieniska gränsvärdena (både nivå- och korttidsgränsvärdet) riskerar att överträdas. I fall då hygieniska gränsvärden överskrids åligger det verksamhetsutövaren att vidta åtgärder för att sänka exponeringen och minska riskerna. Även detta kommer att analyseras mer utförligt i kommande MKB.

## 8.2 Utsläpp till mark

### 8.2.1 Förutsättningar

Reservkraftsystemet består av dieseldrivna reservkraftsgeneratorer. De kemikalier som huvudsakligen kommer att lagras och förbrukas för drift av reservkraftsgeneratorerna är diesel/biodiesel, kylarvätska (vatten och propylenglykol), motorolja (smörjolja) och transformatorolja. Generatorerna innebär risker för läckage och spridning av föroreningar vid lagring, tankning och transport av kemikalier och bränsle.

## 8.2.2 Effekter och konsekvenser

Bränsle till generatorer samt kemikalier kommer att förvaras och hanteras inom verksamhetsområdet. Hanteringen medför risk för spill och påverkan på mark. Dieseln kommer att förvaras i dubbelmantlad tank under varje generator. Utöver de dubbelmantlade tankarna så kommer bl.a. hårdgjorda ytor att minimera risken för spill.

### **Preliminära miljöbedömningar**

#### Tillståndspliktiga verksamheten

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt innebära små konsekvenser avseende utsläpp till mark, eftersom skyddsåtgärder som minimerar risken för spill finns framtagna.

#### Nollalternativet

Nollalternativ 1: Någon annan aktör exploaterar området för annan industriell verksamhet. Konsekvenserna för nollalternativ 1 bedöms preliminärt som likvärdigt konsekvenserna som den tillståndspliktiga verksamheten har på utsläpp till mark, d.v.s. små konsekvenser.

Nollalternativ 2: Detaljplanen genomförs inte och marken förblir som den är idag, d.v.s. påbörjat markarbete. Konsekvenserna för nollalternativ 2 bedöms preliminärt som obetydliga för utsläpp till mark.

## 8.2.3 Skyddsåtgärder

Planerad verksamhet kommer att vidta skyddsåtgärder för att minimera risken för påverkan på mark, t.ex. tillgång till absorptionsmaterial, tankning, förvaring samt oljepåfyllning på hårdgjorda ytor, samt förvaring av kemikalier i miljöcontainer med spillskydd och påkörningsskydd. Risk för spill och incidenter hanteras genom upprättandet av ett kontrollprogram och rutiner för hantering av kemikalier och bränsle tillsammans med en beredskapsplan.

## 8.3 Påverkan på vattenmiljöer

### 8.3.1 Förutsättningar

Detta avsnitt beskriver de effekter som bedöms uppkomma på vattenmiljöer, som en följd av anläggningsarbeten för datahall och tillhörande generatorer. Beskrivningen ska utgöra bas för bedömning huruvida påverkan på grundvatten kan undantas från tillståndsplikten, enligt undantagsparagrafen i 11 kap. 12 § miljöbalken.

## 8.3.2 Effekter och konsekvenser

### Grundvatten

Avsänkning av grundvattennivån kommer endast ske under del av byggnationsfasen och någon permanent avsänkning bedöms inte kvarstå efter anläggningen har färdigställts. Berg förekommer inte ytligt inom verksamhetsområdet, vilket innebär att den grundvattensänkning som krävs kan konstateras vara begränsad till jordlager.

De grundvattensänkningar som kan förväntas av planerade schakter bedöms inte ge upphov till risk för skadeobjekt. Närmaste bebyggelse tillhör bostadsområdet öster om byggnationsområdet och är belägen cirka 200 meter från datahallen. Närmsta brunn i drift ligger cirka 550 meter nordväst om området, i närheten av järnvägen. Avstånden till dessa riskobjekt bedöms vara betryggande stort, och någon effekt på riskobjekten bedöms inte kunna uppkomma. Givet de mark- och vattenförhållanden som indikerats i genomförd undersökning, bedöms att planerad byggnation, och därigenom genererad grundvattensänkning, inte ger upphov till risk för allmänna eller enskilda intressen. Verksamheten behöver därmed inte söka tillstånd för vattenverksamhet enligt kap 11. miljöbalken, vilket också har diskuterats och stämts av med Länsstyrelsen i Skåne län.

### Dagvattenhantering

COWI har genomfört en dagvattenutredning för anläggningen. I utredningen anges principerna för avvattning av nyanlagda byggnader och dimensioneringsförutsättningar. Dagvattensystemet hanterar olika markytor inom verksamhetsområdet och avslutas i en pumpstation i den sydvästra delen av området, innan avvattning sker till ett kommunalt dike.

I anslutning till utloppet från generatorgården och parkering anläggs en oljeavskiljare. En planerad oljeavskiljare ser till att eventuellt utsläpp av olja från generatorer inte kan påverka närmaste recipient. Under konstruktionsfasen kommer dagvattnet att pumpas till en dagvattendamm i den västra delen av verksamhetsområdet innan det avleds till dikesystem sydväst om området.

Kommande MKB kommer att utreda om verksamheten kan genomföras utan att några miljö kvalitetsnormer gällande vatten påverkas negativt, men den preliminära bedömningen är att inga gränsvärden överskrids.

### Översvämningrisk

Närmsta ytvattenförekomst är Sege å som ligger cirka 1 km söder om verksamhetsområdet. Höjdskillnaden mellan verksamhetsområdet och Sege å är över 10 meter (Staffanstorps kommun, 2011a) och eventuellt höga vattennivåer vid vattendraget bedöms därför inte påverka anläggningen.

## Preliminära miljöbedömningar

### Tillståndspliktiga verksamheten

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt innebära små konsekvenser avseende påverkan på vattenmiljöer, då avsänkning av grundvatten är begränsad och temporär under byggfasen, samt att dagvatten kommer att hanteras med oljeavskiljare och pumpstation.

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt ge obetydliga konsekvenser på miljökvalitetsmålet *Grundvatten av god kvalitet* vad det gäller påverkan på vattenmiljöer. Markanvändningen planeras så att ingen negativ påverkan uppstår.

Verksamheten bedöms preliminärt ge obetydliga konsekvenser på miljökvalitetsnormen Yt- och grundvattenförekomster vad det gäller påverkan på vattenmiljöer, då skyddsåtgärder finns som ska förhindra att gränsvärden överskrids.

### Nollalternativet

Nollalternativ 1: Någon annan aktör exploaterar området för annan industriell verksamhet. Konsekvenserna för nollalternativ 1 bedöms preliminärt som likvärdigt konsekvenserna som den tillståndspliktiga verksamheten har på påverkan på vattenmiljöer, miljökvalitetsmålet *Grundvatten av god kvalitet*, samt miljökvalitetsnormen Yt- och grundvattenförekomster, d.v.s. obetydliga respektive små konsekvenser.

Nollalternativ 2: Detaljplanen genomförs inte och marken förblir som den är idag, d.v.s. påbörjat markarbete. Konsekvenserna för nollalternativ 2 bedöms preliminärt som obetydliga för påverkan på vattenmiljöer, miljökvalitetsmålet *Grundvatten av god kvalitet*, samt miljökvalitetsnormen Yt- och grundvattenförekomster.

### 8.3.3 Skyddsåtgärder

Föreslagna skyddsåtgärder som ingår i dagvattensystemet är en oljeavskiljare i anslutning till utloppet från generatorgården och parkeringsyta som förhindrar spridning av förorening som eventuellt spills eller läcker ut. Etablerade rutiner vid tankning är även skyddsåtgärder som minskar risk för bränslespill och att föroreningar når dagvattensystemet.

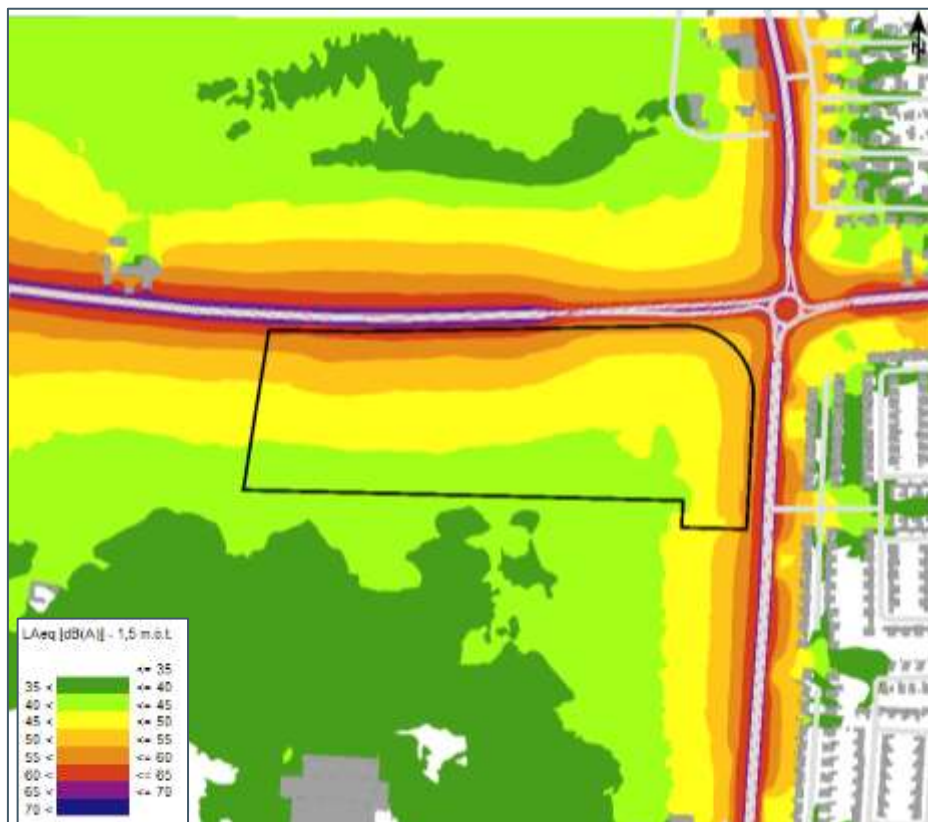
## 8.4 Buller

### 8.4.1 Förutsättningar

Huvudbullerkällan i området är vägtrafik från närliggande vägar samt omkringliggande industriella verksamheter lokaliserade både norr och söder om verksamhetsområdet. Närmaste bostadsområde ligger cirka 200 meter öster om datahallen, öster om Västanvägen.

Malmövägen ligger cirka 75 meter norr om datahallen och har en årsmedeldygnstrafik (ÅDT år 2018) om 5 000 fordon/dygn varav 5 procent är tung trafik. Västanvägen ligger cirka 150 meter öster om datahallen och ÅDT (2018) är 3730 fordon/dygn, varav 7 procent är tung trafik.

Figur 15 visar buller från vägtrafik för dagens trafiksituation i och kring verksamhetsområdet.



Figur 15. Buller från vägtrafik år 2018 i närområdet av planerad industriverksamhet.

### 8.4.2 Effekter och konsekvenser

COWI har genomfört en bullerutredning för funktionskontroll av generatorerna samt andra ackumulerade bullerkällor såsom kylsystemet samt trafik inom verksamhetsområdet (COWI, 2019a). COWI har även översiktligt beräknat bullernivåer under anläggningsfasen och resultat presenteras under avsnitt 8.9 Miljöpåverkan under byggskedet. Trafikflödet till datacentret förväntas vara cirka 200 fordon/dygn med en datahall inom verksamhetsområdet. Trafikökningen innebär

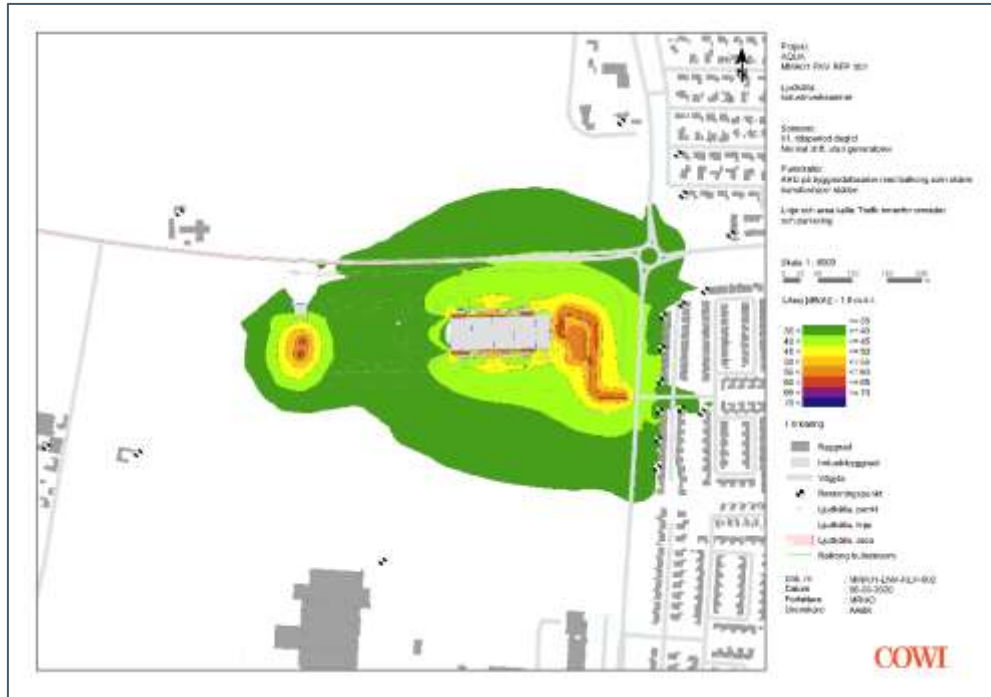
en ökning på Västanvägen och Malmövägen med 4–5 procent. Eftersom en fördubbling av vägtrafik innebär att dygnsekvivalenta ljudnivån generellt ökar med 3 decibel dB(A), medför det beräknade tillskottet av trafik en ökning på cirka 0,2 dB(A). Trafikökningen bedöms inte ha någon väsentlig påverkan på bullernivån vid bostäder. I övrigt har inga andra bullerkällor i anläggningens närhet som kan bidra till kumulativa bullereffekter identifierats.

Beräkningar har gjorts för den planerade tillståndspliktiga verksamheten utifrån olika scenarier. Placering av och antal aktuella bullerkällor som har används i bullerberäkningarna baseras på uppgifter från verksamhetsutövaren. Uppgifter har också inlämnats om att balkonger kommer att uppföras på långsidorna som kommer att fungera som bullerskärmar mot buller från kylanläggningarnas utblåst. Balkongerna har inkluderats i beräkningen.

Beräkningsresultat presenteras i ett separat PM avseende buller för den planerade verksamheten (COWI, 2019a). Följande scenarier har beräknats:

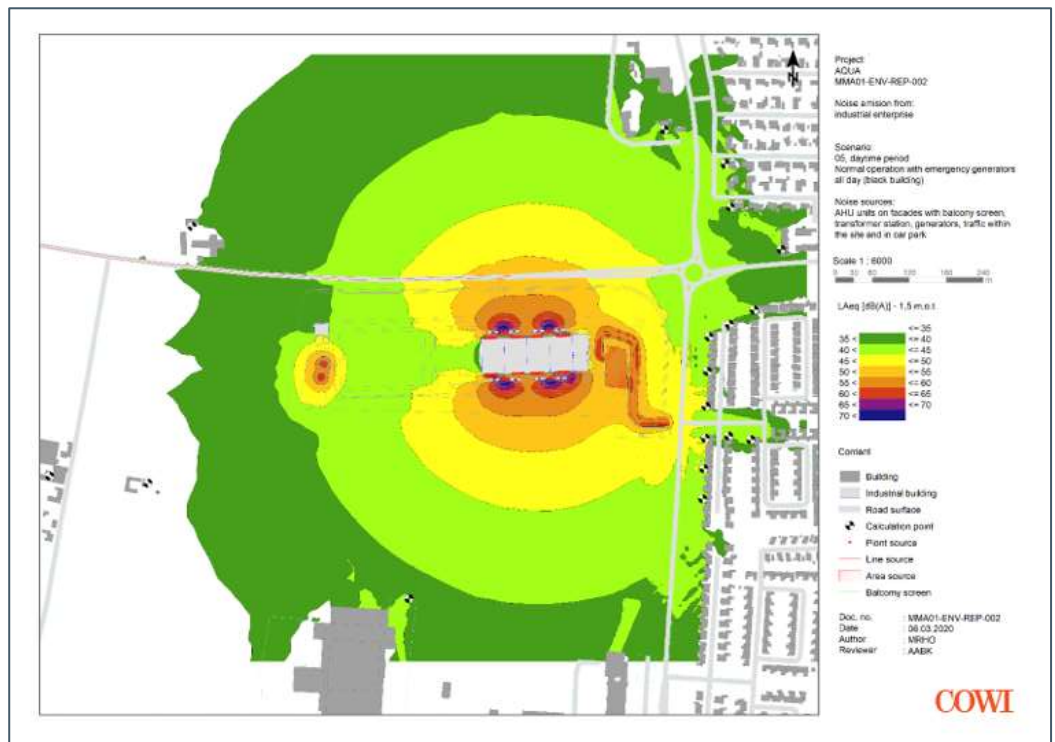
- > Scenario 1: Ett fullt utvecklat datacenter (en byggnad med två sektioner) utan generatortest. Detta scenario illustrerar den förväntade ljudnivån hos mottagarna under drift, när inget test av generatorerna äger rum.
- > Scenario 2: Ett fullt utvecklat datacenter (en byggnad med två sektioner) med generatortest - en gång i månaden testas en generator åt gången under 5 minuter utan belastning. Totalt testas alla 9 generatorer under en dag.
- > Scenario 3: Ett fullt utvecklat datacenter (en byggnad med två sektioner) med generatortest - fyra gånger per år, en generator i taget i serie testas under 30 minuter vid 1400 kW. Det tar 1 min och 10 sek för generatorerna att komma upp till effekt 1400 kW och samma tid för motorn att varva ner. Totalt testas alla 9 generatorer under en dag.
- > Scenario 4: Ett fullt utvecklat datacenter (en byggnad med två sektioner) med generatortest - en gång per år testas en generator i taget i serie under 2 timmar vid 2000 kW. Det tar 1 min och 40 sek för generatorerna att komma upp till effekt 2000 kW och samma tid för motorn att varva ner. Totalt testas 4-5 generatorer under en dag.
- > Scenario 5: Ett fullt utvecklat datacenter (en byggnad med två sektioner) med full drift av generatorer vid strömavbrott. Det här scenariot illustrerar förväntad bullernivå hos mottagarna som en "worst case". I scenariot antas att generatorerna är igång under hela dygnet.

Scenario 1 visar beräknade ljudnivåer under daglig drift av datacentret där buller från fläktar, kylsystem, trafik till och från anläggningen innanför området inkluderas, men utan generatortest. Resultaten visas i Figur 16. Beräknade bullernivåer vid daglig drift av datacentret är även inkluderat i övriga scenarier.



Figur 16. Spridningsberäkning av scenariot 1, d.v.s. buller från den dagliga driften av datacentret med en byggnad – beräkning av ekvivalenta ljudnivåer 1,5 meter över marknivå.

Beräkningar visar att de högsta ekvivalenta ljudnivåerna förekommer under scenario 5 med full drift av generatorer vid strömavbrott. Resultaten visas i **Error! Reference source not found.**



Figur 18. Spridningsberäkning av scenariot 5, det vill säga buller från datacentret i full drift och samtliga generatorer är i gång på grund av strömavbrott – beräkning av ekvivalenta ljudnivåer 1,5 meter över marknivå.



Beräkningarna av datahallen i normal drift (scenario 1) visar att värdena ligger under bullerkraven på samtliga beräkningspunkter under dagtid med god marginal. Testscenarierna av generatorerna (scenarier 2-4) där en generator testas i taget i följd, visar att bullerkraven på samtliga beräkningspunkter också kommer att uppfyllas under dagtid med god marginal. Gällande riktvärden bedöms även kunna klaras vid eventuell testning av en generator i taget under kvälls- och nattetid vid samtliga scenarier. Testning av generatorer bör helst undvikas nattetid utav hänsyn till närboende.

Beräkningar av en nödsituation med strömavbrott dygnet runt (scenario 5) visar att riktvärdet för den ekvivalenta ljudnivån kommer att överskridas vid eventuell drift under nattetid vid de bostäder som ligger närmaste anläggningen. Den ekvivalenta ljudnivån beräknas ligga som mest 3 dB(A) över riktvärdet nattetid.

En situation med strömavbrott förväntas inträffa mycket sällan. Enligt Naturvårdsverkets vägledning ska en störning klassas som olägenhet för människors hälsa om den är av betydelse och inte av helt tillfällig natur. En nödsituation med strömavbrott bör därför inte klassas som en olägenhet för vilken riktvärden ska vara gällande.

Beräkningar av buller från den dagliga datacenterverksamheten, samt under testkörning av generatorer, visar att ljudnivåer vid bostäder kommer att klara gällande riktvärden för industribuller under förutsättning att balkongen som kommer att skärma av buller från kylanläggningarnas utblås uppförs enligt verksamhetsutövarens beskrivning. I detta fall finns inget behov av några ytterligare bullerskyddsåtgärder.

## **Preliminära miljöbedömningar**

### Tillståndspliktiga verksamheten

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt innebära små konsekvenser avseende buller, eftersom ljudnivåer vid bostäder inte kommer överskrida riktvärden för industribuller med undantag för strömavbrott nattetid.

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt ge obetydliga konsekvenser på miljö kvalitetsnormen Omgivningsbuller vad det gäller buller, då inga gränsvärden överskrids.

### Nollalternativet

Nollalternativ 1: Någon annan aktör exploaterar området för annan industriell verksamhet. Konsekvenserna för nollalternativ 1 bedöms preliminärt som likvärdigt konsekvenserna som den tillståndspliktiga verksamheten har på buller och miljö kvalitetsnormen Omgivningsbuller, d.v.s. små konsekvenser.

Nollalternativ 2: Detaljplanen genomförs inte och marken förblir som den är idag, d.v.s. påbörjat markarbete. Konsekvenserna för nollalternativ 2 bedöms preliminärt som obetydliga för buller och miljö kvalitetsnormen Omgivningsbuller.

### 8.4.3 Skyddsåtgärder

Eftersom bullerriktvärden inte bedöms överskridas, förutsatt planerad buller-skyddande vall, bedöms ytterligare skyddsåtgärder inte behövas.

## 8.5 Natur- och kulturmiljö

### 8.5.1 Förutsättningar

Inom verksamhetsområdet har exploatering och markarbeten påbörjats i samband med ansökt bygglov. Naturvärden i form av en allé som identifierades vid fältbesöket den 27 juli, 2019 bedöms därför inte finnas kvar inom området. Det finns inga kända höga värden kopplade till kulturmiljö inom området.

### 8.5.2 Effekter och konsekvenser

Ansökt verksamhet bedöms inte påverka natur- och kulturvärden.

Avseende miljö kvalitetsmål *Ett rikt odlingslandskap* kommer verksamhetens påverkan på tillgång till kommunens jordbruksmark att belysas i den kommande MKB för tillståndsansökan.

#### **Preliminära miljöbedömningar**

##### Tillståndspliktiga verksamheten

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt innebära obetydliga konsekvenser avseende natur- och kulturmiljö, eftersom den inte bedöms påverka natur- eller kulturvärden.

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt påverka följande miljö kvalitetsmål vad det gäller natur- och kulturmiljö:

- > *Ett rikt odlingslandskap*: Bedömningen kommer i kommande MKB.
- > *God bebyggd miljö*: Obetydliga konsekvenser då miljö kvalitetsmålets preciseringar inte påverkas.

##### Nollalternativet

Nollalternativ 1: Någon annan aktör exploaterar området för annan industriell verksamhet. Konsekvenserna för nollalternativ 1 bedöms preliminärt som likvärdigt konsekvenserna som den tillståndspliktiga verksamheten har på natur- och kulturmiljö samt miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö*, d.v.s. obetydliga konsekvenser.

Nollalternativ 2: Detaljplanen genomförs inte och marken förblir som den är idag, d.v.s. påbörjat markarbete. Konsekvenserna för nollalternativ 2 bedöms

preliminärt som obetydliga för natur- och kulturmiljö samt miljö kvalitetsmålen *Ett rikt odlingslandskap* och *God bebyggd miljö*.

### 8.5.3 Skyddsåtgärder

Inga skyddsåtgärder bedöms nödvändiga.

## 8.6 Hälsa och säkerhet

### 8.6.1 Förutsättningar

Avsnittet beskriver de risker för hälsa och boendemiljö som är kopplade till individrisk samt samhällsrisk. Inga aspekter som utgör risk för hälsa och boendemiljö bedöms finnas inom verksamhetsområdet.

### 8.6.2 Effekter och konsekvenser

Under tillståndsprocessen har potentiella risker identifierats som t.ex. risk för skogsbrand eller annan brand, utsläpp till luft och vatten, buller och oförutsedda händelser, så som sabotage och terrorism. Ingen av dessa risker eller hot har stor sannolikhet för att inträffa, men en förberedelse för påverkan från yttre eller andra oförutsedda händelser kommer att finnas framme i driftskedet.

I kapitel 10 beskrivs effekter av ett förändrat klimat, och den tillståndspliktiga verksamhetens utsatthet och sårbarhet för klimatförändringar och andra yttre händelser, såsom torrperioder, miljöskador och översvämningar. Utsläpp till luft hanteras i avsnitt 8.1 och bullerpåverkan hanteras i avsnitt 8.4. Identifierade risker är framförallt kopplade till yttre händelser såsom extremväder, vilket presenteras i kapitel 10. Inga andra risker som är förknippade med den tillståndspliktiga verksamheten har identifierats.

### **Preliminära miljöbedömningar**

#### Tillståndspliktiga verksamheten

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt innebära obetydliga konsekvenser avseende hälsa och säkerhet, eftersom inga risker för människor vad det gäller hälsa och säkerhet har identifierats inom verksamhetsområdet eller som tros uppkomma av verksamheten.

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt ge obetydliga konsekvenser på miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* vad det gäller hälsa och säkerhet, då preciseringar inte bedöms påverkas.

### Nollalternativet

Nollalternativ 1: Någon annan aktör exploaterar området för annan industriell verksamhet. Konsekvenserna för nollalternativ 1 bedöms preliminärt som likvärdigt konsekvenserna som den tillståndspliktiga verksamheten har på hälsa och säkerhet samt miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö*, d.v.s. obetydliga konsekvenser.

Nollalternativ 2: Detaljplanen genomförs inte och marken förblir som den är idag, d.v.s. påbörjat markarbete. Konsekvenserna för nollalternativ 2 bedöms preliminärt som obetydliga för hälsa och säkerhet samt miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö*.

### 8.6.3 Skyddsåtgärder

Risken för allvarliga miljö- eller hälsoeffekter minimeras genom väl fungerande rutiner för säkerhetsarbetet där även hantering av driftstörningar och olyckor ingår. Verksamhetsutövare kommer att ta fram ett förslag på rutiner, baserade delvis på rutiner från liknande verksamheter i andra länder.

Eftersom generatorinstallationen är en av nycklarna till driften av anläggningen övervakas systemen intensivt. Alla kritiska system övervakas med realtidsrapportering av larm. Detta kommer att inkludera läckagedetektering från tank tillsammans med en mängd kritiska larm. Utlösning av något av dessa larm kommer att inleda en omedelbar fysisk inspektion (anläggningen är bemannad dygnet runt, alla dagar). Detta är utöver de typiska dagliga, veckovisa och månatliga visuella inspektioner, normala tester och belastningar för att säkerställa en säker och pålitlig drift av generatorinstallation.

## 8.7 Hushållning med naturresurser

### 8.7.1 Förutsättningar

Verksamhetsområdet innefattar idag till största delen igenvuxen jordbruksmark. Området bedöms därför inte innehålla några naturresurser i nuläget.

### 8.7.2 Effekter och konsekvenser

Den tillståndspliktiga verksamheten innebär reservkraftsproduktion vid testkörning av generatorerna (funktionskontroll) samt vid ett eventuellt strömavbrott. Driften av datacentret i sig kräver hög förbrukning av elektrisk energi.

### **Energianvändning**

Datacentret kommer att förbruka energi i form av elenergi, vilken här har sitt huvudsakliga ursprung i fossilfria källor.

För Staffanstorp finns en närhet till fossilfri elförsörjning och leveranssäkerhet. Den fossilfria elförsörjningen utgörs av en stark elproduktion från befintliga vindkraftverk, kraftvärmeverk, solcellsanläggningar, geotermiska kraftverk och vattenkraftverk.

Microsoft har fört en dialog med E.ON och Svenska kraftnät avseende en ny etablerings påverkan den regionala energiförsörjningen. E.ON ansvarar för det regionala elnätet och Svenska kraftnät ansvarar för stamnätet. E.ON och Svenska kraftnät har ansvar för att säkerställa att den befintliga kapaciteten aldrig överstigs på grund av nya anslutningar, samt att goda säkerhetsmarginaler för en avbrottsfri elförsörjning efterföljs. Microsoft har tillsammans med E.ON och Svenska kraftnät gjort bedömningen att den befintliga elinfrastrukturen har kapacitet för nya industrietableringar utan att äventyra leveranssäkerheten till befintliga kunder.

### **Elförbrukning**

Datacentret totala eltilförsel är 22 MW. Anläggningens syfte är att säkra tillgången på data som lagras i serverna, och måste därför vara i drift dygnet runt, året runt. Energiförbrukningen beräknas därmed genom att multiplicera använd effekt med drifttiden som på ett år uppgår till 8 760 timmar (24\*365). Effekten och energiförbrukning beror av antalet servrar men varierar inte signifikant över dygnet eller året, då anläggningen är i drift kontinuerligt och har en företrädesvis jämn lastprofil.

Microsoft arbetar kontinuerligt med att förbättra energieffektiviteten vid sina anläggningar, både vad gäller anläggningarna i sig men även för servrar och annan nätverksutrustning, och att effektivisera lagrandet genom att använda effektiva servrar, både till antalet och sett till energiförbrukningen per server.

Arbetet med förbättrad energieffektivitet innehåller bl.a. följande komponenter:

- > Effektivisera lagrandet med effektiva servrar – både vad det gäller antalet servrar och energiförbrukningen per server.
- > Använda så rena energikällor (förnybara) som möjligt vid inköp av el.

Microsoft har undersökt möjligheten att placera solpaneler på de stora takytorna för att i någon mån ersätta den el som förbrukas.

I jämförelse med användning av lokala servrar innebär storskaliga datahallar ökad nyttjandegrad för lagring av data och minskad energianvändning. Ett storskaligt datacenter har 65 % nyttjandegrad för sina servrar, jämfört med 15 % för en lokal dataserver. Detta innebär att om ett företag flyttar sin datalagring från en lokal server till ett storskaligt datacenter krävs mindre än en fjärdedel av serverinfrastrukturen. Energibehovet för driften av det storskaliga serverna motsvarar 15 % av en lokal dataserver.

## Reservkraftsproduktion

Reservkraftsystemet består av generatorer som drivs med diesel, bränslesystem samt laddningsbara batterier för en avbrottsfri strömförsörjning (UPS) innan generatorerna har kommit igång.

Drivmedlet som kommer att användas är diesel. Diesel framställs ur fossil olja och är därmed en ändlig naturresurs. Olika faktorer som ligger bakom val av bränsle är bl.a. tillgänglighet på marknaden, hållbarhet, operativa begränsningar/effekter och kostnader (omkostnader och priset på bränslet).

Microsoft undersöker i dagsläget möjligheten att använda biodiesel. Genom användning av biodiesel istället för fossildiesel, skulle CO<sub>2</sub>-utsläppen kunna reduceras kraftigt, men utsläpp av NO<sub>x</sub> och partiklar skulle förbli densamma. De flesta biodiesel måste förbrukas inom en viss tid, kräver syrefast utrustning och har lägre energiinnehåll än diesel. Microsoft är fortfarande i tidiga tester med biodiesel, och i dagsläget har de valt att gå vidare med diesel som de har gjort utförliga tester på och som har visat sig vara en mycket effektiv bränslekälla för deras användning.

Microsoft kommer fortsatt att följa marknaden noga och utreda de affärsmässiga, operativa och tekniska förutsättningarna för att driva generatorerna med en andel bränsle (inklusive fossilfria bränslen) som vid förbränning avger lägre utsläpp av NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> och partiklar än sedvanlig diesel. På sikt är det Microsofts strävan att kunna driva datacentret med 100 procent fossilfri energi, även vad gäller reservkraften. I dagsläget saknas dock förutsättningar för detta.

Microsoft utvärderar olika alternativa tekniker för reservkraftsproduktion som t.ex. generatorer drivna på naturgas. I dagsläget är utbudet av alternativa tekniker begränsade eftersom det finns begränsningar i distribution och alternativa tekniker medför höga kostnader. Reservkraft driven på naturgas kräver stora mängder vid förbränning samt stamnätsanslutning.

Reningsteknik är ännu inte bestämd, men reningsteknik och diskussion om val av reningsteknik kommer finnas med i kommande MKB:n.

## Preliminära miljöbedömningar

### Tillståndspliktiga verksamheten

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt innebära små-måttliga konsekvenser avseende hushållning med naturresurser, eftersom energianvändningen är stor men den huvudsakliga energianvändningen har sitt ursprung i fossilfria källor. Bränsleförbrukning sker endast vid funktionskontroll av generatorerna och vid eventuellt strömavbrott.

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt påverka följande miljö-kvalitetsmål vad det gäller hushållning med naturresurser:

- > *Begränsad klimatpåverkan*: Små-måttliga konsekvenser då energianvändningen är stor men den huvudsakliga energianvändningen har sitt ursprung i fossilfria källor. Bränsleförbrukning sker endast vid funktionskontroll av generatorerna och vid eventuellt strömavbrott.
- > *God bebyggd miljö*: Små-måttliga konsekvenser då energianvändningen är stor men den huvudsakliga energianvändningen har sitt ursprung i fossilfria källor. Bränsleförbrukning sker endast vid funktionskontroll av generatorerna och vid eventuellt strömavbrott.

### Nollalternativet

Nollalternativ 1: Någon annan aktör exploaterar området för annan industriell verksamhet. Konsekvenserna för nollalternativ 1 bedöms preliminärt som likvärdigt konsekvenserna som den tillståndspliktiga verksamheten har på hushållning med naturresurser samt miljö kvalitetsmålen *Begränsad klimatpåverkan* och *God bebyggd miljö*, d.v.s. små-måttliga konsekvenser.

Nollalternativ 2: Detaljplanen genomförs inte och marken förblir som den är idag, d.v.s. påbörjat markarbete. Konsekvenserna för nollalternativ 2 bedöms preliminärt som obetydliga för hushållning med naturresurser samt miljö kvalitetsmålen *Begränsad klimatpåverkan* och *God bebyggd miljö*.

## 8.7.3 Skyddsåtgärder

Verksamhetsutövare bör vidta tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga skyddsåtgärder, som t.ex. att minimera energiförbrukningen i installationer, välja teknik som kräver mindre energi, planera förbrukning över dygnet för att optimera förbrukning och använda sig av förnybara energikällor. Det kan även vara bra att skapa medvetenhet hos de anställda genom att fastställa rutiner eller riktlinjer.

## 8.8 Omkringliggande verksamhet och närboende

### 8.8.1 Förutsättningar

Verksamhetsområdet ligger intill västra delen av tätorten Staffanstorp, i ett område avsett för industriell verksamhet. Det finns bostadsbebyggelse på östra sidan om Västanvägen och Gullåkravägen, de närmaste husen ligger cirka 200 meter från verksamhetsområdet.

### 8.8.2 Effekter och konsekvenser

Tester av generatorerna antas genomföras under dagtid, och det är endast vid eventuella strömavbrott som drift av generatorerna kommer att ske under kvälls- och nattetid.

Annan störning bedöms inte uppkomma för närboende.

## Preliminära miljöbedömningar

### Tillståndspliktiga verksamheten

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt innebära små konsekvenser avseende omkringliggande verksamhet och närboende, eftersom funktionskontroll endast sker under dagtid. Vid strömavbrott kan eventuellt störning under nattetid uppkomma.

Den tillståndspliktiga verksamheten bedöms preliminärt ge små konsekvenser på miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* vad det gäller omkringliggande verksamhet och närboende, då preciseringar inte bedöms påverkas.

### Nollalternativet

Nollalternativ 1: Någon annan aktör exploaterar området för annan industriell verksamhet. Konsekvenserna för nollalternativ 1 bedöms preliminärt som likvärdigt konsekvenserna som den tillståndspliktiga verksamheten har på omkringliggande verksamhet och närboende samt miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö*, d.v.s. obetydliga respektive små konsekvenser.

Nollalternativ 2: Detaljplanen genomförs inte och marken förblir som den är idag, d.v.s. påbörjat markarbete. Konsekvenserna för nollalternativ 2 bedöms preliminärt som obetydliga för omkringliggande verksamhet och närboende samt miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö*.

## 8.8.3 Skyddsåtgärder

Möjliga skyddsåtgärder är bullerreducerande åtgärder vid behov.

## 8.9 Miljöpåverkan under byggskedet

Arbetsmoment under byggskedet för datahall och tillhörande generatorer kan påverka både miljö och hälsa. T.ex. kan schaktarbeten medföra höga bullernivåer och partikelspridning genom damning. Bullerberäkningar för byggfasen har genomförts och resultat presenteras nedan.

Markarbeten för grundläggning och anläggande av ledningar kommer att ge upphov till länshållningsvatten och skapa större och snabbare infiltrationsvägar till grundvattnet. Schaktarbeten kommer även att ge en lokal påverkan på grundvattenmiljön då länshållningsvatten kan medföra sänkta grundvattennivåer i närområdet till schakten.

Inför byggskedet kommer en projektplan att upprättas vilken listar miljökrav samt hur dessa ska uppfyllas under byggskedet.



### 8.9.1 Buller

Resultat av bullerberäkningar för bygghasen visar att riktvärden vid den närmaste bostaden kan uppfyllas under dagtid på vardagar, efter det att en vall har konstruerats runt platsen. Riktvärden för andra arbetstider uppfylls dock inte. Om entreprenören behöver arbeta utanför dagtid på vardagar, behöver mer detaljerade beräkningar göras.

I övrigt kan skyddsåtgärder för maskinell utrustning tillämpas för att så långt som möjligt minimera bullret. T.ex. kan buller minimeras genom att placera pumpar, fläktar och kompressorer långt bort från bostäder och i isolerade byggnader.

### 8.9.2 Luft

Skyddsåtgärder vid damning bör vidtas för att minska risk för partikelspridning. T.ex. kan användning av utsug, vattenbegjutning eller luftrenare tillämpas.

### 8.9.3 Utsläpp till mark

Under byggskedet bör reningsåtgärder i form av oljeavskiljare, diken, pumpstation anläggas i ett tidigt skede för att minska risk för spridning av föroreningar.

Kontrollprogram bör upprättas för grundvattennivåmätningar inför, under och efter entreprenad. Kontrollprogrammet bör även innehålla rutiner för provtagning och analys av eventuellt länshållningsvatten.

Beredskap och rutiner bör finnas under anläggningskedet för upptäckt av oförutsedda föroreningar.

## 8.10 Miljöpåverkan under avvecklingsfasen

Avvecklingsfasen innebär att datacenterverksamheten avvecklas och att komponenter som går att återanvändas skickas till andra datacenter inom Microsoft. Detta kan t.ex. vara generatorerna och serverna. Delar av tekniska system såsom oljeavskiljare, dagvattenkomponenter, kylsystem och ventilationsutrustning har också potential att återanvändas. Återvinningsbart material och råvaror såsom stål i byggnader kommer också att återanvändas och materialåtervinnas.

Miljöpåverkan under avvecklingsfasen består främst av utsläpp och buller från transportarbete vid bortförsel av komponenter. Det kan även finnas risk för spill till mark och vatten vid nedmontering och förflyttningar av komponenterna.

Denna fas kommer att ha rutiner och riktlinjer för hanteringen för att minimera risken för skada på människor och miljö. Microsoft har ett pågående arbete med återvinning av komponenter och material, och arbetar med att ta fram en policy för avveckling. Utvecklad policy för avveckling och återvinning/återanvändning kommer att ligga till grund för hantering av avvecklingen.

## 9 Preliminär samlad bedömning

Den tillståndspliktiga verksamheten leder till en "betydande miljöpåverkan" jämfört med dagens markanvändning. Processen har därför följt förfarandet med specifik miljöbedömning, och detta samrådsunderlag är en del av den preliminära bedömningen. De miljökonsekvenser som preliminärt bedömts uppkomma summeras och vägs samman i föreliggande kapitel.

### 9.1 Preliminär bedömning av påverkan på miljöaspekterna

I detta avsnitt sammanfattas den preliminära miljöbedömningen (enligt bedömningsgrunder i Tabell 7) av nollalternativet och den tillståndspliktiga verksamheten (Tabell 8).

För nollalternativ 1 (annan industriverksamhet) bedöms konsekvenserna preliminärt som likvärdiga de konsekvenser som den tillståndspliktiga verksamheten bedöms ge, och för nollalternativ 2 (ingen verksamhet) bedöms konsekvenserna preliminärt som obetydliga för samtliga miljöaspekter.

Trots en initial bedömning om betydande miljöpåverkan har miljöbedömningen preliminärt resulterat i att den tillståndspliktiga verksamheten medför obetydliga eller små konsekvenser för de flesta miljöaspekterna.

För miljöaspekterna natur- och kulturmiljö, hälsa och säkerhet samt omkringliggande verksamhet och närboende bedöms konsekvenserna preliminärt som obetydliga, då inga gränsvärden eller riktvärden vad gäller MKN och miljömål överskrids.

Utsläpp till luft bedöms preliminärt ge små konsekvenser p.g.a. att gränsvärdena riskerar att överskridas vid normal drift, men lämpliga skyddsåtgärder motverkar att gränsvärden överskrids. För buller bedöms konsekvenserna vara små då riktvärden inte överskrids, med undantag för strömavbrott nattetid. Den ekvivalenta ljudnivån beräknas ligga som mest 3 dB(A) över riktvärdet nattetid men strömavbrott förväntas inträffa mycket sällan.

För utsläpp till mark finns en viss risk för spill, men det finns samtidigt skyddsåtgärder för att minska risken för spill, varför konsekvenserna preliminärt bedöms vara små.

För påverkan på vattenmiljöer bedöms konsekvenserna preliminärt som små eftersom påverkan på grundvatten endast är begränsad till byggfasen och dagvatten hanteras med oljeavskiljare och pumpstation vilket minimerar risken för spridning av föroreningar.

Hushållning med naturresurser bedöms preliminärt ge små-måttliga konsekvenser p.g.a. energianvändningen, vilken till stor del kommer ur fossilfria energikällor.

Tabell 7. Bedömningsgrunderna (se Tabell 2 för hela matrisen).

Obetydliga konsekvenser (0-1)	Små konsekvenser (2-3)	Små-måttliga konsekvenser (4)	Måttliga konsekvenser (6)	Stora konsekvenser (8-9)	Mycket stora konsekvenser (12)
-------------------------------	------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------------

Tabell 8. Preliminär miljöbedömning av nollalternativet och den tillståndspliktiga verksamheten för respektive miljöaspekt.

Miljöaspekt	Nollalternativ 1	Nollalternativ 2	Verksamheten
Utsläpp till luft	Små	Obetydliga	Små
Utsläpp till mark	Små	Obetydliga	Små
Påverkan på vattenmiljöer	Små	Obetydliga	Små
Buller	Små	Obetydliga	Små
Natur- och kulturmiljö	Obetydliga	Obetydliga	Obetydliga
Hälsa och säkerhet	Obetydliga	Obetydliga	Obetydliga
Hushållning med naturresurser	Små-måttliga	Obetydliga	Små-måttliga
Omkringliggande verksamhet och närboende	Små	Obetydliga	Små

## 9.2 Preliminär bedömning av påverkan på miljö kvalitetsmålen

I detta avsnitt redovisas nollalternativets och den tillståndspliktiga verksamhetens preliminära bedömning av påverkan på miljö kvalitetsmålen (Tabell 9).

För nollalternativ 1 (annan industriverksamhet) bedöms konsekvenserna preliminärt som likvärdiga de konsekvenser som den tillståndspliktiga verksamheten bedöms ge, och för nollalternativ 2 (ingen verksamhet) bedöms konsekvenserna preliminärt som obetydliga för alla miljö kvalitetsmål.

För miljö kvalitetsmålet *Grundvatten av god kvalitet* bedöms konsekvenserna preliminärt som obetydliga då preciseringar inte bedöms påverkas.

För miljö kvalitetsmålet *Frisk luft* bedöms konsekvenserna preliminärt som små, då preciseringar påverkas, men lämpliga skyddsåtgärder kan motverka detta.

Miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* påverkas av flera miljö aspekter. Natur- och kulturmiljö, hälsa och säkerhet samt omkringliggande verksamhet och närboende bedöms preliminärt ge obetydliga konsekvenser eftersom miljö kvalitetsmålet preciseringar inte bedöms påverkas. Hushållning med naturresurser bedöms preliminärt ge små-måttliga konsekvenser p.g.a. energianvändningen. Den sammanvägda preliminära bedömningen blir små konsekvenser på miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö*.

Miljö kvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* bedöms preliminärt ge små-måttliga konsekvenser p.g.a. energianvändningen.

För miljö kvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap* bedöms konsekvenserna i kommande MKB.

Tabell 9. Nollalternativets och den tillståndspliktiga verksamhetens preliminära bedömning av påverkan på miljö kvalitetsmålen.

Miljö kvalitetsmål	Nollalternativ 1	Nollalternativ 2	Verksamheten
<i>Begränsad klimatpåverkan</i>	Små-måttliga	Obetydliga	Små-måttliga
<i>Ett rikt odlingslandskap</i>	-	Obetydliga	-
<i>Frisk luft</i>	Små	Obetydliga	Små
<i>Grundvatten av god kvalitet</i>	Obetydliga	Obetydliga	Obetydliga
<i>God bebyggd miljö</i>	Små	Obetydliga	Små

### 9.3 Preliminär bedömning av påverkan på miljö kvalitetsnormerna

I detta avsnitt redovisas nollalternativets och den tillståndspliktiga verksamhetens preliminära bedömning av påverkan på miljö kvalitetsnormerna (Tabell 10).

För nollalternativ 1 (annan industriverksamhet) bedöms konsekvenserna preliminärt som likvärdiga de konsekvenser som den tillståndspliktiga verksamheten bedöms ge, och för nollalternativ 2 (ingen verksamhet) bedöms konsekvenserna preliminärt som obetydliga för alla miljö kvalitetsnormer.

Miljöbedömningen har preliminärt resulterat i att den tillståndspliktiga verksamheten medför obetydliga konsekvenser för miljö kvalitetsnormen Yt- och grundvattenförekomster, då inga gränsvärden riskerar att överskridas.

För miljö kvalitetsnormen Omgivningsbuller bedöms konsekvenserna vara små, då det finns en liten risk för överskridande nattetid vid strömavbrott.

För miljö kvalitetsnormen Utomhusluft bedöms konsekvenserna preliminärt som små, då gränsvärden riskerar att överskridas i driftsfas, men lämpliga skyddsåtgärder kan motverka detta.

*Tabell 10. Nollalternativets och den tillståndspliktiga verksamhetens preliminära bedömning av påverkan på miljö kvalitetsnormerna (MKN).*

<b>Miljö kvalitetsnorm</b>	<b>Nollalternativ 1</b>	<b>Nollalternativ 2</b>	<b>Verksamheten</b>
Utomhusluft	Små	Obetydliga	Små
Omgivningsbuller	Små	Obetydliga	Små
Yt- och grundvattenförekomster	Obetydliga	Obetydliga	Obetydliga

## 10 Effekter av ett förändrat klimat

Användningen av fossila bränslen har under en lång tid lett till ökade CO<sub>2</sub>-utsläpp till atmosfären. Dessa ökade nivåer bidrar till en ökad växthuseffekt vilket resulterar i en förändring i vårt globala och även det lokala klimatet. Hur stor effekten kommer att bli i framtiden beror på den fortsatta användningen av fossila bränslen. Effekten av det framtida förändrade vädret kommer att skilja sig lokalt och i ett avlångt land som Sverige som spänner över olika klimatzoner kommer påverkan vara mycket olika beroende på var i landet det är. Det gäller både i nord-sydlig och väst östlig riktning.

För att få en förståelse av den framtida effekten, används olika typer av klimatmodeller. Dessa är matematiskt formulerade beskrivningar av de fysikaliska processerna som styr klimatsystemet och används på olika skalor och för olika, s.k. RCP-scenarier (Representative Concentration Pathways). Dessa scenarier är framtagna för att visa hur växthuseffekten kommer att förstärkas till år 2100, och representerar strålningsdrivningen, d.v.s. skillnaden mellan mängden energi från solstrålning, som träffar jorden, och hur mycket energi som strålar tillbaka ut i rymden, i watt per kvadratmeter. Dessa scenarier har tagits fram med hänsyn till en mängd olika kombinationer av ekonomiska, politiska och demografiska utvecklingar.

Tidigare har SMHI fått i uppdrag att ta fram en enhetlig studie för Sveriges län, där ett dataset, baserat på nio globala klimatmodeller, har använts i den regionala modell RCA4. Detta för att utvärdera den lokala effekten under två olika scenarier, RCP4.5 och RCP8.5. I RCP4.5 antas det att växthusgasutsläppen ökar fram till år 2040 och en kraftfull klimatpolitik har blivit implementerad, medan det i RCP8.5 inte antas ske någon minskning, utan CO<sub>2</sub> utsläppen är tre gånger högre vid år 2100, än dagens nivåer och ingen klimatpolitik har blivit implementerad (Sjökvist m.fl., 2015; Ohlsson m.fl., 2015).

I följande kapitel kommer resultat från både RCP4.5 och RCP8.5 att redovisas, d.v.s. dessa visar en bättre respektive sämre framtida utveckling, tillsammans med en analys av den möjliga påverkan på datacenterverksamheten.

### 10.1 Temperaturförändring

Under referensperioden 1961-1990 var den uppmätta årsmedeltemperaturen i Sverige runt 7° C i södra Sverige ner till -2° C i norra Sverige. I ett framtida scenario bedöms årsmedeltemperaturen stiga i hela Sverige, med 2 respektive 3° C i södra Sverige till 3 respektive 5° C i norra Sverige, beroende av scenario. En s.k. polär förstärkning leder till att temperaturerna väntas stiga mer på nordligare breddgrader. För området kring Staffanstorp bedöms årsmedeltemperaturen öka från strax under 2,5° C i ett RCP4.5 scenario, till strax under 4° C grader i RCP8.5.

Modellen visar på en temperaturökning under hela året men den största förändringen uppskattas ske under vinter- respektive sommarmånaderna. Både vinter- och sommarmedeltemperaturen beräknas stiga med strax under 3° C, (enligt

RCP4.5), till närmare 5° C (enligt RCP8.5). Detta ger en somarmedeltemperatur på 18° C till över 20° C, beroende av scenario, vilket kan sättas i förhållande till dagens 15° C. Generellt bedöms vinterperioden bli kortare och sommarperioden längre (se sammanställning Tabell 11).

Tabell 11. Sammanställning av temperaturökningen i området runt Staffanstorp.

Temperaturökning Staffanstorp	Årsmedel (°C)	Sommar (°C)	Antal dagar med värmebölja (>20°C)
Temperaturökning	2,5* -4**	3* -5**	
Dagens medeltemp.	8,5-9	15,4	6-8 dagar
Framtida medeltemp.	9,5* ->11**	18* -20**	10* -26** dagar

\*enl. RCP4.5; \*\* enl. RCP8.5

Med ökade temperaturer ökar även risken för längre perioder av höga temperaturer, s.k. värmeböljor. En värmebölja kan definieras på olika sätt, här gäller en period med en dygnsmedeltemperatur över 20° C, vilket under åren 1991-2013 uppmättes till mellan sex och åtta efterföljande dagar. Under de olika scenarierna beräknas antalet dagar i följd öka till 10-12 dagar (enligt RCP4.5) och 22-26 dagar (enligt RCP8.5) (Ohlsson m.fl., 2015). Detta är något högre än i resterande delen av Skåne, men anläggningens placering i sydvästra delen av länet gör att det är mer utsatt för höga temperaturer då detta området är något varmare än resterande del av länet.

Dessa markanta temperaturförändringar kan få konsekvenser för anläggningen, då ökade temperaturer kan innebära en ökad påfrestning på kylsystemet. Detta kan i sin tur leda till ett ökat energibehov samt en risk för otillräcklig kylning.

Enligt Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) finns risker för påverkan av eldistribution under ökade temperaturer, både i det lokala och regionala nätverket (MSB, 2015). Detta kan vara till följd av att ledningar och kablar får sämre överföringsförmåga med en risk för överbelastning och elavbrott, samt att komponenter transformatorer, inte kan kylas tillräckligt vilket leder till elavbrott.

För att undvika påverkan på anläggningen kan olika typer av åtgärder göras. I förebyggande syfte kan transformatorer med hög verkningsgrad väljas, värme-sensorer för aktuella ledningar kan installeras så att belastningen kan dirigeras om vid behov, samt att isolatorer av material med mer effektiv värmeavledningsförmåga, så som silikonmaterial, kan användas (MSB, 2015).

## 10.2 Förändrad nederbörd

Årsmedelnederbörd är, tillsammans med temperatur, det mest använda klimatindexet och det refererar till varje års summerade dygnsnederbörd. Jämfört med

referensperioden 1961-1990 framgår att det i Sverige är en årsmedelnederbörd mellan 600 till 1400 mm, där de största mängderna faller längs bergskedjan i norr och västkusten i söder. I Skåne var, under samma period, årsmedelnederbörden 748 mm, med något mindre mängder längs kusterna, både på väst- och östkusten. Modellen beräknar en förändring i årsmedelnederbörd med 12-16 % (enligt RCP4.5) och 20-24 % (enligt RCP8.5) (se en sammanställning i tabell 13).

Tabell 13. Sammanställning av nederbördsförändringen i området runt Staffanstorp.

Nederbörd Staffanstorp	År	Sommar	Vinter	Intensiv nb (>10 mm/dygn)
Dagens nederbördsmängd	600-675 mm	160-190 mm	160-190 mm	10-16 dygn/år
Ökning framtida nederbörd	12*-24**%	8*-12**%	20*-44**%	6*-9** dygn/år

\*min enl. RCP4.5; \*\* max enl. RCP8.5

De största nederbördsmängderna faller under hösten med en medelnederbörd på 219 mm i hela länet, under perioden 1961-1990. Denna mängd beräknas öka med 8-12 % (enligt RCP4.5) och 20-24 % (enligt RCP8.5). Den största förändringen väntas däremot ske under vintermånaderna, där nederbörden beräknas öka med 20-24 % (enligt RCP4.5) och 36-40 % (enligt RCP8.5), i förhållande till en uppmätt medelnederbörd på 160-190 mm under åren 1991-2013. För sommarnederbörden är det stora variationer mellan åren, men under åren 1991-2013 uppmättes en medelnederbörd på 160-190 mm, vilken beräknas förändras med upp till 12 % i båda scenarierna.

Vid en analys av förändringen av nederbörd är det viktigt att inte bara titta på om nederbörden kommer att öka eller minska, utan även om den beräknas öka eller minska i intensitet. Hur regnet faller spelar stor roll för avrinning och markens möjligheter att ta upp vattenmassorna. Om mycket regn faller under kort tid hinner marken inte infiltrera allt varpå risken för översvämning och stora vattenflöden ökar. Ett mer stilla regn, under en längre period, kan däremot tas upp av marken på ett annat sätt och leder mer sällan till akut påverkan med avseende på översvämningar.

Genom att undersöka antalet dagar med nederbördsmängder över 10 mm, kan en indikation på dagar med stora regnmängder erhållas, vilket ökar risken för översvämning. Under perioden 1961-1990 uppmättes i genomsnitt 10-16 dygn med nederbörd över 10 mm, per år. Under de senaste 20 åren har antalet blöta dagar ökat och i ett framtida scenario förväntas dessa dagar öka till 19-22 dagar (enligt RCP4.5) och till 22-25 dagar (enligt RCP8.5). Likaväl har SMHI gjort en analys över hur intensivnederbörden kommer att förändras och även här ses en ökning i antalet dagar med extrem nederbörd (varaktighet under en timma) samt en ökning i dess återkomsttid (Ohlsson m.fl., 2015).



Staffanstorps kommun har tidigare haft problem med en del större översvämningar vilka gett stora konsekvenser, framför allt med avseende på byggnader. På grund av detta har kommunen arbetat upp en beredskap och en vattenstrategi för att utreda problematiska områden (Staffanstorps kommun 2011b). De identifierade bland annat transport till och från Staffanstorp som en kategori extra sårbar, vilket kan komma att påverka transporten till anläggningen.

### 10.3 Stormar och förändring i stormfrekvens

Sverige har under det senaste decenniet drabbats av många svåra stormar, dessa med högre frekvens i södra Sverige i förhållande till norra. Hur effekten kommer att se ut i ett förändrat klimat är dock ännu något oklart. P.g.a. Sveriges geografiska placering är det många faktorer som inverkar och gör det till ett komplext system med stora osäkerheter inom området. Flera studier indikerar resultat med färre stormar men med ökad intensitet (SMHI, 2019). Ny forskning visar dock att den generella vindhastigheten historisk minskat fram till år 2010 men att det därefter återigen har skett en ökning (Zeng *et al.* 2019), vilket kan indikera en ökad risk för ökad stormfrekvens.

Effekten av en storm beror på både naturliga och mänskliga faktorer. Då området är relativt öppet finns ingen risk för fallande träd inom eller i anläggningens närhet. Däremot finns risker för sårbarhet i infrastrukturen, framförallt gällande elförsörjning. Kommunen har identifierat, i den kommunala risk- och sårbarhetsanalysen, risken för elbortfall till följd av en storm (Staffanstorps kommun, 2011b). För att minimera risker för effekter på anläggningen är det därför viktigt att minimera denna sårbarhet. Energimarknadsinspektionens sammanställning för åren 1999-2008 visade dock att anläggningar kopplade till aktuella spänningsnivåer inte verkade ha påverkats av de stora stormarna under åren 2005 och 2007, vilket ger indikationer på att risken för anläggningens elförsörjning är liten, även vid större stormar.

## 11 Kontroll av verksamhet

Syftet med ett kontrollprogram är att redovisa hur sökanden kontrollerar den tillståndspliktiga verksamheten, för att klara de villkor som har fastställts i tillståndet.

Inför byggskedet kommer ett kontrollprogram att tas fram, för mätning och övervakning av miljödata, såsom dagvatten, länsvatten, markmiljö och luft. Detaljer kring kontrollprogrammet kommer att fastslås tillsammans med tillsynsmyndigheten: Länsstyrelsen i Skåne län.

Kontrollprogrammet kommer att innehålla en allmän beskrivning av den tillståndspliktiga verksamheten, gällande tillståndsbeslut, ansvarsfördelning, miljöpåverkan, säkerhetsåtgärder, kemikalie- och avfallshantering, analysparametrar, provtagningspunkter, provtagningsmetoder, recipientkontroll samt energianvändning.

De komponenter som preliminärt föreslås ingå i ett kommande kontrollprogram presenteras i tabellen nedan. Tabellen kommer att utvecklas och kompletteras i kommande MKB.

Tabell 12. Förslag till komponenter i kontrollprogram.

Miljöaspekt	Beskrivning	Provtagning, metod och upplägg	Frekvens och tillfällena för provtagning
Utsläpp till luft	NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>	Prover tas vid skorsten.	Utvecklas i MKB
Utsläpp till vatten	Sediment, oljor, tungmetaller	Prover tas vid dagvattendamm samt vid oljeavskiljare, vid behov också i recipient. Parametrar att inkludera kommer att fastslås tillsammans med tillsynsmyndighet.  Stickprov tas manuellt från dagvatten och i recipient.  Kontroll av recipient kommer att jämföras med Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter samt bedömningsgrunder.	En gång per månad förutsatt flöde i utlopp. I recipient en gång per år.
Buller	Buller uppstår vid generatorer, kylanläggning samt ventilation	Mätning vid bullerkällor – generatorer och ventilation, samt vid de närmaste bostäderna.	Bullermätning sker vid: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Start av nytt bullrande arbetsmoment</li> <li>• Stickprovsvis</li> </ul>

			• Vid klagomål
Bränsle- och kemikaliehantering	Diesel, motorolja, kylvätska	Provtagning främst vid dagvattenanläggning. I samband med miljöronder och revisioner kontrolleras att kemiska produkter hanteras enligt gällande villkor och rutiner.	Vid revision och miljöronder.
Avfallshantering	Olika fraktioner såsom farligt avfall, kontorsavfall samt materialåtervinning	I första hand ska uppkomsten av avfall förebyggas och möjlighet till återanvändning eller återvinning ska beaktas. I andra hand ska avfallet sorteras i lämpliga fraktioner.	I samband med miljöronder och revisioner kontrolleras att avfall hanteras enligt gällande rutiner och att nedskräpning undviks.
	Under byggfasen: trä, papper, plast, metallskrot, spilloljor m.m	Sortering och kvittblivning görs enligt instruktioner från kommunen samt förpacknings- och tidningsinsamlingen.	

En åtgärdsplan kommer att tas fram för hantering av eventuella avvikelser. Vid misstanke om felkällor i provtagnings- eller analysled bör förnyad provtagning göras. Personal kommer att utbildas om innehållet i kontrollprogrammet, och eventuella framtida förändringar i den tillståndspliktiga verksamheten kommer att tas upp i planering och uppdatering av kontrollprogrammet, tillsammans med tillsynsmyndigheten.

Resultat från kontroller sammanställs och redovisas i form av kvartalsrapporter till tillsynsmyndigheten. Tillsynsmöten med tillsynsmyndigheterna hålls en gång per kvartal under byggtiden, eller med annan frekvens som överenskommes med tillsynsmyndigheterna.

Skyddsåtgärder kommer i byggskedet att styra de delar av den tillståndspliktiga verksamheten som riskerar påverka miljö, som t.ex. hantering av bränsle och kemikalier. Skyddsåtgärderna kommer också att omfatta utsläpp till luft och vatten.

## 12 Fortsatt process: Behov av tillstånd och ytterligare dispenser

### 12.1 Tillstånd och anmälan

Detta samrådsunderlag utgör del i tillståndsprcessen för miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken. Tillstånd enligt tillståndsplikt B är nödvändigt.

Vad avser vattenverksamhet kan det konstateras att förekommande mark- och grundvattenförhållanden gör att risk saknas att enskilda eller allmänna intressen påverkas till följd av grundvattensänkning. Det synes därmed uppenbart att vare sig allmänna eller enskilda intressen kan komma till skada genom planerade aktiviteter och att undantagsparagrafen i 11 kap. 12 § miljöbalken är tillämplig. Tillståndsprcess enligt 11 kap. miljöbalken bedöms därmed inte vara erforderlig.

### 12.2 Bedömning av betydande miljöpåverkan

Efter undersökningen ska länsstyrelsen besluta om verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Vid beslut om betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning tas fram enligt 20 kap. 28 § miljöbalken, och vid beslut om icke betydande miljöpåverkan ska en liten MKB tas fram enligt 6 kap. 47 § miljöbalken.

Baserat på underlag som tagits fram inför detta samrådsunderlag görs bedömningen att tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet enligt kap 9 miljöbalken innebär betydande miljöpåverkan.

### 12.3 Planerade samråd under tillståndsprcessen

Följande samråd planeras att hållas under tillståndsprcessen:

- > Länsstyrelsen Skåne
- > Staffanstorps kommun
- > Naturvårdsverket
- > Trafikverket
- > MSB
- > Försvarsmakten
- > Räddningstjänsten i Staffanstorp
- > Sydsvatten

- > Svenska kraftnät
- > E.ON
- > Miljöorganisationer: Naturskyddsföreningen
- > Boende (inom en radie av 500 meter från verksamhetsområdet) och andra direkt berörda av tillståndspliktig verksamhet
- > Berörda dikningsföretag

## 13 Referenser

### 13.1 Skriftligt underlag

COWI (2019a). *Utomhusbullen från datacenterprojekt i Staffanstorp.*

COWI (2019b). *Geoteknisk undersökning för lagringsbyggnad, Staffanstorp, Sverige.*

COWI (2019c). *Luftutredning för uppförande och drift av en dataserveranläggning i Staffanstorp.*

COWI (2019d). *Naturvärdesinventering Kronoslätt 1:9 och 1:10.*

COWI (2019e). *PM Hydrogeologi, Staffanstorp, Staffanstorps kommun.*

COWI (2019f). *Trafikutredning Staffanstorp.*

MSB - Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2015). *Värmens påverkan på samhället – en kunskapsöversikt för kommuner med faktablad och rekommendationer vid värmebölja.* Publikationsnummer MSB870

Naturvårdsverket (2015). *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbullen. Rapport 6538.*

Ohlsson, A., Asp, M., Berggreen-Clausen, S., Berglöv, G., Björck, E., Axén Mårtensson, J., Nylén, L., Persson, H. & Sjökvist, E. (2015). *Framtidsklimat i Skåne län – enligt RCP-scenarier.*

SIS (2014a). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande. naturvärdesbedömning och redovisning. SS 199000:2014.*

SIS (2014b). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000. SS 199001:2014.*

Sjökvist, E., Axén Mårtensson, J., Dahné, J., Köplin, N., Björck, E., Nylén, L., ... & Södling, J. (2015). *Klimatscenarier för Sverige: Bearbetning av RCP-scenarier för meteorologiska och hydrologiska effektstudier.*

SMHI (2019). *Climate extremes for Sweden - State of knowledge and implications for adaptation and mitigation.*

Staffanstorps kommun (1969). *Fastställelse av förslag till byggnadsplan i Staffanstorps kommun - Djurslöv 2:3, del av Djurslöv 7:1, del av Kap 1:1 och del av Kronoslätt 1:1 m fl.*

Staffanstorps kommun (2011a). *Framtidens kommun – perspektiv 2038.*

Staffanstorps kommun (2011b). *Risk och sårbarhetsanalys. Klimatförändringarnas påverkan på Staffanstorps kommun.*

Zeng, Z., Ziegler, A. D., Searchinger, T., Yang, L., Chen, A., Ju, K., ... & Liu, J. (2019). A reversal in global terrestrial stilling and its implications for wind energy production. *Nature Climate Change*, 9(12), 979-985.

## 13.2 Digitalt underlag

Lantmäteriets databas för historiska kartor <https://historiskakartor.lantmateriet.se/> [besökt senast 2020-01-15]

LST potentiellt förorenade områden externt (EHB) (2019) <https://ext-geodata-katalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/> [besökt senast 2019-10-22]

Sveriges geologiska undersökning. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> [besökt senast 2020-01-17]

Sveriges miljömål. [www.sverigesmiljomal.se/miljomalen](http://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen). [besökt senast 2020-03-03]

VISS – Vatteninformationssystem Sverige.  
<http://viss.lansstyrelsen.se/MapPage.aspx> [besökt senast 2019-10-22]