

The logo for FCG, consisting of the letters 'FCG' in a bold, dark teal font, followed by a small orange circle.

Finnish
Consulting
Group

Bedömning av effekterna av åtgärderna i Borgås klimat- och miljöprogram

RAPPORT

Borgå stad

Marko Nurminen

20.11.2023

P47798

Innehåll

1	Inledning	3
2	Bedömningsmetoder	4
2.1	Bedömningsramverket för klimateffekter	4
2.2	Bedömningsramverket för miljöeffekter	6
3	Bedömningsresultaten.....	9
3.1	Effekt med tanke på målet En klimatneutral stad	9
3.2	Effekt med tanke på målet <i>Klimatsmarta företag och invånare</i>	13
3.3	Effekt med tanke på målet <i>En stad med cirkulär ekonomi</i>	14
3.4	Åtgärdernas klimateffekt	15
3.5	Miljöeffekter.....	17
4	Bedömning av sektorernas åtgärder	19
4.1	Sektorn för livskraft.....	19
4.2	Sektorn för växande och lärande	20
4.3	Sektorn för stadsutveckling.....	21
4.4	Sektorn för koncerntjänster	35
4.5	Affärsverket Borgå kost- och städtjänster	37
4.6	Affärsverket Borgå vatten	39
4.7	A-bolagen	41
4.8	Careeria	42
4.9	Borgå Energi	44

FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") har utarbetat denna rapport enligt FCG:s kunds ("Kunden") uppdrag och anvisningar. Denna rapport har utarbetats enligt villkoren i avtalet mellan FCG och Kunden. FCG ansvarar inte för denna rapport eller användningen av den i relation till någon annan instans än Kunden.

Denna rapport kan grunda sig helt eller delvis på uppgifter som tredje parter har gett FCG eller på offentliga källor och således på uppgifter som FCG inte har kunnat påverka. FCG konstaterar uttryckligen att företaget inte har något ansvar på basis av felaktiga eller bristfälliga uppgifter som lämnats till företaget.

Alla rättigheter (inklusive upphovsrätten) till denna rapport hör till FCG, eller Kunden, om detta har avtalats mellan FCG och Kunden. Denna rapport eller delar av den får inte bearbetas eller återanvändas för andra syften utan FCG:s skriftliga tillstånd.

1 Inledning

Under våren 2023 bearbetades Borgå stads nya klimat- och miljöprogram. Programmet ersätter det tidigare klimatprogrammet som färdigställdes 2019 och uppdaterades 2021¹, miljöprogrammet från 2010² och vägkartan för cirkulär ekonomi som utarbetades år 2019 i projektet Circwaste – Mot en cirkulär ekonomi³.

Klimat- och miljöprogrammet styr Borgå stads klimat- och miljöarbete i enlighet med stadsstrategin. Det centrala målet i strategin som godkändes i maj 2022⁴ är hållbar tillväxt. Ett strategiskt spets-tema som kompletterar tillväxtmålet är klimatinsatsernas stad. Syftet med Borgås stadsstrategi är att uppnå klimatneutralitet senast år 2030, att sporra och stödja invånarna och företagen till klimatsmarta lösningar och att främja cirkulär ekonomi. Spets-temat Klimatinsatsernas stad lyfter fram som miljöaspekter skyddandet av vattendrag, myrar och skogar, värnandet om naturens mångfald och bevarandet av närnaturen som en del av bebyggda miljöer.

I denna rapport bedöms genomslaget för de nya åtgärderna i Borgås klimat- och miljöprogram 2024–2027 i förhållande till klimat- och miljömålen som staden ställt upp. I kapitel 2 behandlas metoderna som använts för att bedöma klimat- och miljöeffekterna. I kapitel 3 behandlas bedömningens resultat med tanke på klimatneutralitet, klimatsmarthet och en stad med cirkulär ekonomi. Miljöeffekterna behandlas snävt i underkapitel 3.4 med hjälp av ett ramverk för granskning av naturens mångfald. På grund av begränsade resurser gjordes inte en omfattande bedömning av miljöeffekterna, som skulle ha innefattat förutom effekterna för naturen, biodiversiteten och klimatet även effekterna för markanvändningen, kulturmiljön, jordmånen och vattendragen, fågel- och djurbeståndet, kommuninvånarnas hälsa och levnadsförhållanden, trafiken samt näringslivet och utnyttjandet av naturresurser. Rapportens sista kapitel 4 innefattar resultatstabeller för bedömningen av klimat- och miljöeffekterna av sektorernas åtgärder inom klimat- och miljöprogrammet.

Rapporten är en del av bedömningshelheten som gjorts parallellt med beredningen av klimat- och miljöprogrammet som konsultarbete. I arbetet ingick stödjande av förhandsberedningen av programmets åtgärder, deltagande i sex workshoppar som ordnades av staden och ledning av diskussionen i dem med tanke på åtgärdernas genomslag samt utarbetande av denna konsekvensbedömningsrapport.

Bedömningshelheten har gjorts av Marko Nurminen vid FCG Finnish Consulting Group Oy mellan februari och maj 2023. Bedömningsrapporten har kompletterats i november 2023.

¹ Borgå stad 2019. Borgå stads klimatprogram 2019–2030. Stadsstyrelsen 14.10.2019 § 301. Uppdaterat 22.3.2021 § 109.

² Borgå stad 2010. Borgå stads miljöprogram 2010–2020. Godkänd i stadsstyrelsen 4.10.2010 § 349. Antecknad för kännedom i stadsfullmäktige 27.10.2010 § 65.

³ Borgå stad 2019. Pionjärkommun Borgå stad: Vägkarta för cirkulär ekonomi. Maj 2019.

⁴ Borgå stad 2022. Drömmarnas Borgå – Möjligheternas stad. Borgås stadsstrategi 2022–2025.

2 Bedömningsmetoder

Borgå stads sektorers klimat- och miljöprogramåtgärders genomslag har bedömts kvalitativt i rapporten. Till stöd för bedömningen av åtgärdernas klimateffekt som gjorts som sakkunnigarbete har man utnyttjat bedömningsramverket som består av effekternas styrka och säkerhet i kapitel 2.1. Miljöeffekterna har granskats med hjälp av en kvalitativ indikator för naturens mångfald som är snävare än en bedömning av miljöeffekterna och som presenteras i kapitel 2.2.

2.1 Bedömningsramverket för klimateffekter

Klimateffekterna av sektorernas åtgärder enligt klimat- och miljöprogrammet har granskats med tanke på följande tre målhelheter för *Klimatinsatsernas stad*-spetstemat i Borgå stadsstrategi (i parentes förkortningen för målhelheten som används i resultattabellerna i kapitel 4 i rapporten):

- *En klimatneutral stad*-målhelheten (*Klimat*)
- *Miljösmarta företag och invånare*-målhelheten (*Smart*)
- *En stad med cirkulär ekonomi*-målhelheten (*Cirkulär*).

I bedömningen består åtgärdens effekt av dess styrka och säkerhet. Styrkan beskriver hur väl åtgärden stöder och för vidare helheten som granskas mot de uppställda målen. För bedömningen har man fastställt följande effektskala som sträcker sig från noll till fem:

- Ingen effekt (0)
- Mycket liten effekt (1)
- Liten effekt (2)
- Måttlig effekt (3)
- Stor effekt (4)
- Mycket stor effekt (5)
- Ingen bedömning (*Inget talvärde*).

I de sektorspecifika resultattabellerna i kapitel 4 har man använt olika nyanser av grönt för att åskådliggöra den numeriska bedömningen, så att ju grönare nyansen är desto starkare är även effekten.

Effekternas styrka gäller inte enbart minskning av växthusgasutsläppen och uppnåendet av klimatneutralitetsmålet. Med den beskrivs i målhelheten förutom utsläppen även mängden kolbindning eller omfattningen av beredskapen för klimatförändringen i *En klimatneutral stad*-helheten, möjliggörandet av klimatsmarta val och lösningar i *Miljösmarta företag och invånare*-helheten eller främjandet av cirkulär ekonomi i *En stad med cirkulär ekonomi*-helheten.

Av värdena för effektens styrka har man beräknat ett viktat medeltal för målhelheterna. För beräkning av indikatorn har man som sakkunnigarbete fastställt följande viktkoefficienter:

- *En klimatneutral stad*-målhelheten 50 procent
- *Miljösmarta företag och invånare*-målhelheten 30 procent
- *En stad med cirkulär ekonomi*-målhelheten 20 procent.

Därtill har det bedömts hur sannolikt åtgärdens klimateffekter förverkligas. Effektens säkerhet har bedömts med följande skala mellan noll och fem:

- Effekternas säkerhet okänd (0)
- Mycket osäker effekt (1)
- Ganska osäker effekt (2)
- En aning säker effekt (3)
- Ganska säker effekt (4)
- Mycket säker effekt (5)

Osäkerhet uppstår av det handlingsutrymme som gäller lösningarna för att förverkliga åtgärderna, genomförandetidtabeller eller av samverkan av olika klimataspekters delfaktorer. Även säkerheten i fråga om åtgärdernas effekter varierar. Till exempel kräver ett energibolags satsning på energiproduktion med lägre utsläpp avsevärda investeringar. Distributionsnätet och det fjärrvärmade byggnadsbeståndet garanterar dock betydliga utsläppsminskningar som förverkligas relativt säkert. Sporrande eller handledande åtgärder som påverkar invånarnas val har å sin sida i princip en stor potentiell effekt. Som klimatåtgärd är de förknippade med stor osäkerhet, eftersom det är den enskilda borgåbon som i sista hand fattar beslutet om att minska utsläppen.

Det numeriska värdet som beskriver åtgärdens effekt har beräknats som ett viktat medeltal av värdena för styrka och säkerhet. På basis av en sakkunnigbedömning har styrkan fått viktvärdet 75 procent och säkerheten viktvärdet 25 procent. Resultatet har avrundats till närmaste hela tal.

Åtgärdernas klimateffekt har granskats också med tanke på Borgå stads sektorer. Bedömningsfrågan är hur sektorn i förhållande till sina möjligheter och tillgängliga resurser kan påverka förverkligandet av klimatmålen och hur väl sektorn kan utnyttja sin egen "påverkanspotential". Även här har effektens styrka bedömts med tanke på målhelheterna för klimatneutralitet, klimatsmarthet och cirkulär ekonomi.

I bedömningen av sektorernas perspektiv används samma skalor och viktkoefficienter för styrka och säkerhet som när deras effekt granskas med tanke på förverkligandet av klimatmålen i stadsstrategin. Säkerheten beskriver hur säkert åtgärden förverkligas inom sektorn. Det numeriska värdet för sektorernas åtgärders "relativa" effekt har beräknats med samma metoder och viktningar som i bedömningen av klimatmålen.

2.2 Bedömningsramverket för miljöeffekter

Miljöeffekterna av åtgärderna i Borgås klimat- och miljöprogram har granskats indirekt med hjälp av bedömningsramverket för naturens mångfald. På grund av begränsade resurser gjordes inte en mer omfattande bedömning av miljöeffekterna, som skulle ha innefattat förutom effekterna för naturen, biodiversiteten och klimatet även effekterna för markanvändningen, kulturmiljön, jordmånen och vattendragen, fågel- och djurbeståndet, kommuninvånarnas hälsa och levnadsförhållanden, trafiken samt näringslivet och utnyttjandet av naturresurser.

Till stöd för bedömningen har man använt *DPSIR*-ramverket enligt bild 1 som beskrivs i publikationen *Utvärdering av genomförandet och effekterna av Finlands biodiversitetsstrategi och handlingsprogram*⁵. Ur ramverket har man till stöd för bedömningen av Borgås klimat- och miljöprogram härlett ett enkelt kvalitativt bedömningsramverk, med vilket man har granskat kopplingen mellan programåtgärderna och naturens mångfald. Bedömningen grundar sig på en sakkunniggranskning.

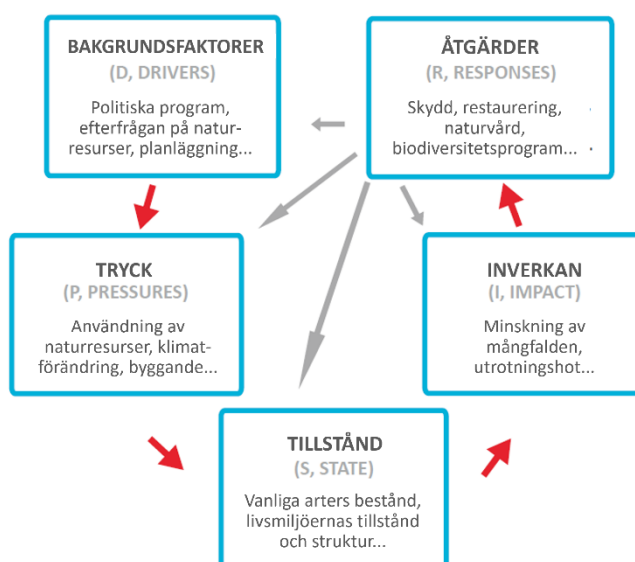


Bild 1 DPSIR-ramverket som använts vid granskningen av naturens mångfald i bedömningen av miljöeffekterna⁵.

För det första har man för varje åtgärd granskat den relativa effekten av genomförandet av klimat- och miljöprogrammet på negativa förändringsfaktorer för minskningen av naturens mångfald (bild 1 Bakgrundskrafter). Bedömningen fokuserar på hur åtgärden påverkar

⁵ Auvinen, Kemppainen, Jäppinen, Heliölä, Holmala, Jantunen, Koljonen, Kolström, Lumiaro, Punttila, Venesjärvi, Virkкала och Ahlroth. 2020. Utvärdering av genomförandet och effekterna av Finlands biodiversitetsstrategi och handlingsprogram 2012–2020. Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 2020:36. Översättning på svenska: Borgå stad.

användningen av mark och vatten, användningen av naturresurser, klimatförändringen samt föroreningen och övergödningen.

För det andra har man granskat åtgärdens relation till positiva förändringsfaktorer som ökar och återskapar naturens mångfald (bild 1 Bakgrundskrafter på föregående sida). I bedömningsramverket är dessa att öka medvetenheten, att öka delaktigheten, att påskynda den strukturella förändringen samt att påskynda den ekonomiska tillväxtens frikoppling. Definitionerna av förändringsfaktorerna som används i bedömningen grundar sig på faktorerna som identifierats i kapitel 3.1 i publikationen Utvärdering av genomförandet och effekterna av Finlands biodiversitetsstrategi och handlingsprogram⁵.

För det tredje har man granskat åtgärdens relation till tryck enligt bild 1 på föregående sida som påverkar situationen i fråga om naturens mångfald och verkningar som riktar sig mot den. Granskningen har gjorts med tanke på de faktorer som identifierats som de viktigaste med tanke på naturens mångfald i vårt land: skogsbruk, jordbruk, byggande samt förorening och klimatförändringen. Den sist nämnda faktorn beskriver tryck som på ett omfattande sätt påverkar livsmiljöer via luften och vattnet.

Den positiva eller negativa effekt som respektive åtgärd i klimat- och miljöprogrammet har på förändrings- och tryckfaktorerna i fråga om naturens mångfald har bedömts med hjälp av följande poängsättning från minus två till plus två:

- Negativ effekt (-2)
- Svagt negativ effekt (-1)
- Ingen effekt (0)
- Svagt positiv effekt (1)
- Positiv effekt (2)
- Både positiva och negativa effekter (\pm)
- Ingen bedömning (*Inget talvärde*).

I de sektorspecifika resultattabellerna för bedömningen av naturens mångfald i kapitel 4 har man använt olika nyanser av orange och grönt för att åskådliggöra det numeriska värdet och effektens riktning. En mer orangefärgad nyans beskriver negativare effekter och grönare nyanser positivare effekter.

Ett medeltal har räknats av åtgärdernas sammanräknade poäng och resultatet har avrundats med en decimal noggrannhet. Aspekter som inte bedömts har inte beaktats i beräkningen av åtgärdens medeltal. De har markerats med vita rutor i resultattabellerna i kapitel 4.

Som resultat av bedömningen sammanfattas effekterna med tanke på naturens mångfald i ett tal, som indirekt och grovt beskriver åtgärdens miljöeffekter. Ju lägre värde talet har, desto sannolikare är det att åtgärdens effekter med tanke på naturens mångfald som helhet i genomsnitt är negativa. Ett talvärde över ett kan antas indicera att åtgärden i genomsnitt kan ha positiva helhetseffekter med tanke på naturens mångfald. Talvärdena i

resultattabellerna för granskningarna av åtgärdernas effekter för mångfalden i kapitel 4 kan tolkas grovt enligt följande:

- Negativ effekt, om poängmedeltalet är lägre än -0,9
- Svagt negativ effekt, om poängmedeltalet är -0,9 – -0,5
- Ingen effekt eller effekt i båda riktningarna, om poängmedeltalet är -0,4 – +0,4
- Svagt positiv effekt om poängmedeltalet är +0,5 – +0,9
- Positiv effekt om poängmedeltalet är högre än +0,9

Vid granskning av resultaten i bedömningen av effekterna för naturens mångfald som indirekt beskriver miljöeffekterna av åtgärderna i Borgås klimat- och miljöprogram bör det noteras att det bedömningsramverk som använts ger samma vikt till olika förändrings- och tryckfaktorer. Bedömningen grundar sig på en sakkunnigbedömning som gjorts i samband med åtgärdernas klimateffekter. På grund av detta kan helhetsbedömningens betoning till vissa delar luta en aning mot förändrings- och tryckfaktorer som anknyter till klimatförändringen. Bedömningsramverket som använts för att granska vissa delområden av effekterna, till exempel i fråga om effekterna på vattendragen, fungerar inte nödvändigtvis ordentligt. Därför bör resultaten av bedömningen i resultattabellen ses högst som riktgivande tankeväckare.

3 Bedömningsresultaten

3.1 Effekt med tanke på målet En klimatneutral stad

Enligt stadsstrategins spetstema *Klimatinsatsernas stad* eftersträvar Borgå stad klimatneutralitet senast år 2030. En klimatsmart stad minskar på utsläppen och förbereder sig på klimatförändringens effekter. Stadsstrukturen utvecklas genom att den redan befintliga byggda miljön byggs ut och görs tätare. Hållbar trafik möjliggörs genom att främja fungerande och omfattande kollektivtrafik, tågförbindelse, cykeltrafik, gångtrafik och utveckling av ett fotgängarvänligt centrum samt olika trafikformers övergång till utsläppsfria lösningar.

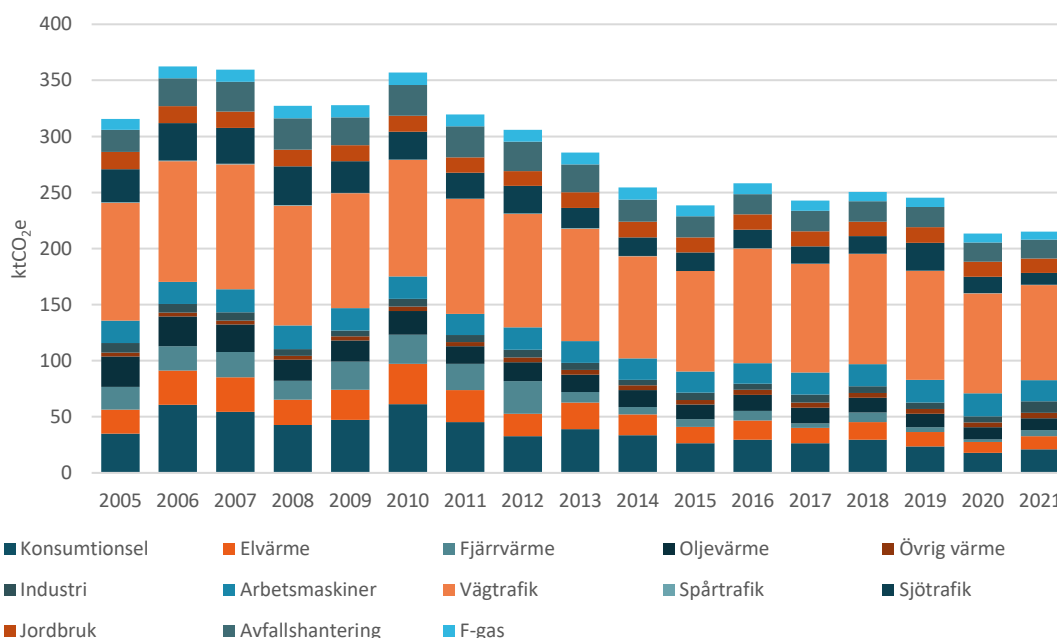


Bild 2. Utvecklingen av de totala förbrukningsbaserade växthusgasutsläppen i Borgå mellan 2007 och 2020, räknade av Finlands Miljöcentral.⁶ Resultaten innefattar inte Hinku-metodens utsläppskompensationer

Klimatneutralitetsmålet innebär att Borgå stads förbrukningsbaserade växthusgasutsläpp minskar med 80 procent från 2007 års nivå senast år 2030. I uppföljningen av utsläppsutvecklingen använder staden Finlands Miljöcentrals (nedan SYKE) utsläppsdatatjänst.⁷ Bild 2 på föregående sida visar Borgås totala utsläpp åren 2005–2021 utan

⁶ Bild 2 grundar sig på kalkyluppgifter för Borgå som var tillgängliga i SYKE:s utsläppsdatatjänst 21.11.2023 (https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta638). Kalkylmodellen kommer antagligen att uppdateras i år, vilket kan ha en inverkan på utsläppsutvecklingen enligt bild 1.

⁷ Kolneutraltfinland.fi 2023. [Kommunernas och städernas förbrukningsbaserade växthusutsläpp.](#)

utsläppskompensationen som vindkraften ger, räknade med hjälp av den s.k. Hinku-metoden. Under de senaste åren har vägtrafiken och industrins bränsleförbrukning blivit de klart största utsläppskällorna enligt SYKE:s kalkyler.

Vid granskning av fördelningen av källorna till växthusgasutsläpp i bild 2 bör det noteras att Hinku-metoden inte omfattar utsläpp från industrianläggningar som ingår i utsläppshandeln, industrins elförbrukning, avfallshantering eller genomfartstrafik. Därmed omfattar resultaten på bilden inte Nestes raffinaderis och Borealis Polymers anläggnings koldioxidutsläpp som ingår i EU:s styrmekanism för utsläppshandel.⁸ Vägtrafikens växthusgasutsläpp härstammar från personbilar som är registrerade i Borgå oberoende av kommungränserna, varvid kalkylerna även innefattar resor som gjorts utanför stadens gränser.⁹

Borgå måste fortfarande arbeta för att nå klimatneutralitet. Mellan 2007 och 2021 har den totala mängden växthusgasutsläpp minskat med 40 procent.¹⁰ Största delen av minskningarna har skett i väg- och sjötrafiken, oljeuppvärmningen, fjärrvärmeproduktionen samt konsumtions- och uppvärmningsanvändningen av el. Även om lokala lösningar och val finns bakom utvecklingen så är förändringen huvudsakligen en följd av externa förändringsfaktorer såsom marknaden, utsläppshandeln, lagstiftningen och teknologin. Ett bra exempel på detta är elektriciteten, där omkring en femtedel av utsläppsminskningarna har uppstått. Minskningen har i praktiken helt orsakats av den positiva utvecklingen i den nationella elproduktionen, eftersom Hinku-metoden vid beräkningen av elektricitetens utsläpp för alla kommuner använder samma genomsnittliga utsläppskoefficient för elförbrukningen i Finland.

Effekterna av Borgå stads klimatåtgärder och andra lösningar som stöder klimatarbetet för utvecklingen av växthusgasutsläppen har inte bedömts i större detalj i denna rapport. I en del av åtgärderna, såsom valet av energikällor i fjärrvärmeproduktionen vid energibolaget som ägs av staden och stadsorganisationens energieffektivitetsarbete, kan utsläppsminskningarna lättare identifieras, medan det är svårare att urskilja konsekvenserna av planläggningen eller lösningarna för hållbar trafik. Som helhet är konsekvenserna av stadens åtgärder sannolikt relativt små, till storleken uppskattningsvis en fjärdedel av de utsläppsminskningar

⁸ Om man i uppföljningen av Borgås utsläpp beaktade koldioxidutsläppen från industrianläggningarna i Sköldvik som ingår i utsläppshandeln samt diffusa utsläpp av andra växthusgaser än koldioxid som deras verksamhet ger upphov till, skulle industrins andel av de totala utsläppen år 2021 stiga till 87 procent. Samtidigt skulle detta innebära att Borgås förbrukningsbaserade utsläpp mer än tiofaldigades.

⁹ I fråga om skåpbilar, bussar och lastbilar beaktar kalkylen endast utsläpp som dessa fordonstyper orsakar inom stadens gränser. Mer information om utgångsvärdena för kalkylerna i fråga om trafiken och andra utsläppskällor i Hinku-metoden finns på sidan [Käyttöperusteisen päästölaskennan menetelmä](#) i KolneutraltFinland.fi-tjänsten.

¹⁰ Före uppdateringen av metoden sommaren 2023 innefattade SYKE:s kalkyler över industrins växthusgasutsläpp diffusa utsläpp av andra växthusgaser än koldioxid som orsakas av verksamheten vid industrianläggningarna i Sköldvik som ingår i utsläppshandeln. Dessa utsläpp ingår inte i utsläppshandeln, även om de uppstår av verksamhet som omfattas av den.

som orsakats mellan 2007 och 2021. Största delen av minskningarna har varit en följd av Borgå Energis utsläppssnåla lösningar i den lokala energiproduktionen.

Borgå kommer inte att nå utsläppsminskningmålet på 80 procent som ställts för 2030. För att nå utsläppsminskningen borde Borgås växthusgasutsläpp som beräknats enligt Hinku-metoden skäras ned med 67 procent från 2021 års nivå. Att ta in utsläppsgapet på 143 tusen CO₂e-ton (ktCO₂e) som uppstår mellan målet och det senaste kalkylåret är inte möjligt med stadens klimatåtgärder och inte heller med andra lokala aktörers lösningar. Externa faktorer hjälper att minska utsläppen, men antagligen är inte heller de tillräckliga för att målet ska uppnås.

På basis av uppgifterna som var tillgängliga 20.11.2023 i scenarioverktyget som SYKE tagit fram till stöd för kommunernas klimatarbete skulle Borgås växthusgasutsläpp enligt grundscenariot minska med 41 procent från 2007 års nivå fram till 2030.¹¹ Scenarioreultatet underskattar dock den framtida utvecklingen, eftersom det inte ännu beaktar preciseringen av SYKE:s ALas-modell för beräkning av industrins utsläpp som gjordes sommaren 2023 och nämns i fotnot 10 på föregående sida. Preciseringen har en stor inverkan på Borgås förbrukningsbaserade utsläpp. Enligt en grov uppskattning kan utsläppsminskningen enligt det nya kalkylsättet i en situation som motsvarar SYKE:s grundscenario vara ca 59 procent åren 2007–2021.

På basis av riktgivande kalkyler med SYKE:s scenarioverktyg kan man med klimat- och miljöprogrammets åtgärder uppnå ytterligare utsläppsminskningar på 2–3 procentenheter jämfört med grundscenariot. För att uppnå klimatneutralitetsmålet skulle det krävas stora förändringar och insatser av alla utsläppssektorer. På basis av scenarioverktygets beräkningar når man till exempel endast 3 procentenheter mindre utsläpp i energiförbrukningen i byggnaderna i Borgå även om man i alla nybyggen och renoveringar tar i bruk lösningar som är klart energieffektivare än bestämmelserna och alla byggnaders uppvärmningssätt blir sådana med låga utsläpp. Om de specifika utsläppen från elektriciteten närmade sig noll skulle detta ge en minskning på 4 procentenheter. En övergripande elektrifiering av persontrafiken och mindre varutransporter kunde ge en minskning på 10 procentenheter. Även med så radikala förändringar, som delvis är oberoende av Borgås insatser, kunde man år 2030 nå utsläpp som är endast 75 procent lägre än år 2007, om man som grund använder det ovannämnda grundscenariot.

Borgå står inte ensam inför denna utmaning. Så gott som ingen av de finländska städerna och kommunerna kommer att nå klimatneutralitetsmålet år 2030 utan kalkylerade eller verkliga utsläppskompensationer. Vissa kommuner kan dra nytta av kompensationen för vindkraftsproduktion som Hinku-metoden ger eller av effekterna av den så kallade LULUCF-

¹¹ SYKE:s scenarioverktyg finns i Kolneutraltfinland.fi-tjänsten på sidan [Kasvihuonekaasupäästöjen skenaariotyökalu kunnille](#)

markanvändningssektorns åtgärder som ökar utsläppsminskningarna och kolsänkorna. Vissa städer kan fortfarande minska utsläppen på ett betydande sätt genom att avstå från fossila bränslen och torv i produktionen av fjärrvärme. Borgå har redan använt detta trumfkort i klimatarbetet, eftersom den förnybara energins andel av Borgå Energis fjärrvärmeproduktion redan har stigit till över 95 procent.

Stadens klimat- och miljöarbete har även andra mål och aspekter än direkt minskning av växthusgasutsläppen och klimatneutralitetsmålet. Som det förs fram i Borgås klimat- och miljöprogram så identifierar staden i sin strategi klimatförändringen och utarmningen av naturens mångfald som en historisk förändring i verksamhetsmiljön, som kommer att påverka också stadens verksamhet. För att Borgå ska komma närmare sina uppsatta mål och kunna svara på dessa förändringar som sker i verksamhetsmiljön, krävs ytterligare satsningar på klimat- och miljöarbetet. I enlighet med stadsstrategin kräver stävjandet av klimatförändringen allt mer samarbete av alla aktörer.

Att enbart fästa sig vid utvecklingen av växthusgasutsläppen och klimatneutralitetsmålet berättar inte allt om genomslaget för åtgärderna i klimat- och miljöprogrammet. Största delen av åtgärderna i programmet styr och aktiverar företagen och invånarna att agera och bidrar till att möjliggöra klimat- och miljöpositiva lösningar samt stärker lokala aktörers förmåga att anpassa sig till förändringen i verksamhetsmiljön. Denna mångsidighet i klimatmålet lyfts även fram i stadsstrategins spetsstema om klimatsatsningar och syns i rapportens kapitel 3.2 och 3.3 som behandlar målen gällande klimatsmarthet och en stad med cirkulär ekonomi.

Klimat- och miljöprogrammets tidsspann är för kort för de flesta av stadens åtgärder. En betydande del av åtgärdernas verkningar syns först på lång sikt, efter mållåret 2030. Bra exempel på detta är åtgärderna inom sektorn för växande och lärande och planläggningen. Planläggningen är en viktig del av kommunens klimatarbete genom att den skapar en grund för en klimatsmart samhällsstruktur och en minskning av byggandets klimatpåverkan, men den åstadkommer inte direkt egentliga minskningar av växthusgasutsläppen även om den kan främja att sådana uppkommer. En del av åtgärderna syns inte så mycket i de utsläpp som direkt uppstår i Borgåregionen som i klimatavtrycket för konsumtionen när de indirekta utsläppen eller livscykelutsläppen för byggandet, livsmedel och andra anskaffningar minskar.

I fråga om uppnåendet av stadens klimatneutralitetsmål har de nya åtgärderna i klimat- och miljöprogrammet en positiv effekt som är liten eller i bästa fall måttlig. Enligt resultattabellerna i kapitel 4 finns det möjligheter att minska utsläppen inom sektorn för livskraft i anknytning till fonden för den gröna omställningen och omfattande utnyttjande av lokal utsläppskompensation, inom sektorn för stadsutveckling i anknytning till främjande av hållbara trafikformer, stadens åtgärder inom skogsvården och Borgå Energis främjande av energiproduktion som inte baserar sig på förbränning. Förverkligandet av åtgärdernas effekter är dock förknippat med osäkerhet – i synnerhet när de gäller de effekter som i sista hand grundar sig på beslut på företags- och individnivå.

En klimatsmart stad sysslar inte enbart med att minska utsläppen av växthusgaser och stärka kolbindningen, utan bereder och anpassar sig också till klimatförändringens konsekvenser. På basis av resultaten i kapitel 4.3 är åtgärderna som sektorn för stadsutveckling vidtar för att bereda och anpassa sig till klimatförändringens effekter de som bäst stöder målet *En klimatneutral stad*:

- *I planeringen och byggandet främjar vi vattengenomträngliga ytor och ersätter ogenomträngliga, belagda ytor exempelvis med grönytor.* [Stadsutvecklingen]
- *Vi förbättrar hanteringen av dagvatten, utrymmesreservationer i fastigheterna (tomter, allmänna områden) samt dagvattennätet. I planarbetet granskar vi stora helheter.* [Stadsutvecklingen]
- *I planläggningen och planeringen av infrastrukturen anpassar vi oss bättre än förut till extrema väderfenomen.* [Stadsutvecklingen]

Klimateffekterna av åtgärderna i Borgås klimat- och miljöprogram granskas i kapitel 4 i relation till respektive sektors påverkansmöjligheter. På basis av resultaten har man i nästan alla sektorer och enheter för programmet och det egna klimat- och miljöarbetet identifierat effektiva åtgärder med tanke på de egna resurserna och påverkanskanalerna och med tanke på målet att minska utsläppen av växthusgaser.

3.2 Effekt med tanke på målet *Klimatsmarta företag och invånare*

I enlighet med stadsstrategins spetstema *Klimatinsatsernas stad* uppmuntrar och stöder Borgå stad regionens företag och industri att fatta klimatsmarta beslut. I en klimatsmart stad är det också lätt för invånarna att göra val som medför låga utsläpp. Skolor, daghem, hushåll och företag lever en hållbar vardag. Staden stöder hållbara levnadssätt och uppmuntrar att göra miljövänliga val.

Sektorerna verkar huvudsakligen ha valt åtgärder som stöder målet som gäller klimatsmarthet. På basis av SYKE:s kalkyl över fördelningen och utvecklingen i fråga om växthusgasutsläppen i Borgå måste man i synnerhet engagera de lokala företagen i klimatarbetet. I fråga om detta mål kan åtgärderna som företag inom sektorn för livskraft vidtar i anslutning till den gröna omställningen vara effektiva även med tanke på målet om klimatneutralitet. Fonden vars syfte är att påskynda stadens och regionens företags gröna omställning erbjuder en möjlighet att påverka den lokala industrin som inte omfattas av utsläppshandeln och utsläppen i anknytning till den övriga näringsverksamheten. Beroende på fondens betoningar kan man genom fonden också påverka målet gällande en stad med cirkulär ekonomi.

På basis av bedömningen av sektorernas åtgärder i kapitel 4 har följande nya åtgärder i klimat- och miljöprogrammet bedömts ha den bästa effekten med tanke på klimatsmarthet (i hakparentes sektorn som genomför åtgärden):

- *Vi utnyttjar stadens fond för den gröna omställningen för att förbättra företagens verksamhetsförutsättningar, förutsatt att fonden för den gröna omställningen är i bruk.* [Livskraft]
- *Vi utarbetar en årsklocka för miljöfostran för årskurs 0–9 som en permanent del av den skolspecifika årsplanen och den kommunspecifika läroplanen.* [Växande och lärande]
- *Vi utvecklar vardagsfunktioner i vår dagliga verksamhetsmiljö (t.ex. belysning, skräp, måltider, passage).* [Växande och lärande]
- *Vi utnyttjar den befintliga infrastrukturen och genomför resurssmart planläggning.* [Stadsutvecklingen]
- *I planläggningen skapar vi flexibla användningsändamål och uppmuntrar till renoveringar.* [Stadsutvecklingen]
- *Vi främjar samarbete mellan jordmaterialtjänsternas producenter, byggare och planerare, inklusive privata aktörer.* [Stadsutvecklingen]
- *Vi främjar invånarnas och elevernas miljövänliga resesätt som en del av planeringen av närmiljön (t.ex. infrastrukturen för lätt trafik).* [Stadsutvecklingen]
- *I planeringen av markanvändningen främjar vi kollektivtrafikens förutsättningar (t.ex. befolkningens placering, utrymmesreservationer på gator och rutter).* [Stadsutvecklingen]
- *Vi förenhetligar resekedjor så att de blir smidigare också med tanke på huvudstadsregionen och närområden, och vi förbättrar betalningsalternativen.* [Stadsutvecklingen]
- *Vi utvecklar stadens interna infrastruktur för hållplatser i gatumiljön och skapar ett attraktivt kollektivtrafikvarumärke för Borgå.* [Stadsutvecklingen]
- *Vi integrerar beställningstrafiken som en del av lokaltrafiken.* [Stadsutvecklingen]

Klimatåtgärderna i Borgås klimat- och miljöprogram syns indirekt i Borgås livskraft, attraktivitet och image. Koldioxidsnåla och miljöanpassade lösningar är således inte hinder för näringsverksamhet, utan redskap för att attrahera investeringar och kompetens till Borgåregionen, i synnerhet när det gäller den gröna omställningen. Stadens klimatimage kan inte skapas i ett tomrum, utan den måste grunda sig på verkliga klimatgärningar och även aktiv kommunikation om dem. Enligt stadsstrategin visar staden exempel och klimatarbetet genomsyrar stadens mål och beaktas i upphandlingar och allt beslutsfattande.

3.3 Effekt med tanke på målet *En stad med cirkulär ekonomi*

Enligt stadsstrategin är klimatinsatsernas stad även en stad med cirkulär ekonomi. I strategin anses den cirkulära ekonomin ha en stor roll i stävjandet av klimatförändringen och

förhindrandet av utarmningen av naturen. Målet är att främja den cirkulära ekonomins utveckling, effektiv användning av olika produkter och material och minskning av avfallsmängden i Borgåregionen. Samtidigt ger den cirkulära ekonomin nya affärsmöjligheter för företag och möjligheter till hållbara val för invånarna.

Åtgärder som stöder målet *En stad med cirkulär ekonomi* finns i synnerhet inom stadsutvecklingssektorn. Nedan finns en förteckning över åtgärder som enligt bedömningen i kapitel 4 konstaterats vara effektiva med tanke på den cirkulära ekonomin. I hakparentes den sektor som genomför åtgärden.

- *Vi utnyttjar stadens fond för den gröna omställningen för att förbättra företagens verksamhetsförutsättningar, förutsatt att fonden för den gröna omställningen är i bruk.* [Livskraft]
- *Vi utnyttjar den befintliga infrastrukturen och genomför resurssmart planläggning.* [Stadsutvecklingen]
- *I planläggningen skapar vi flexibla användningsändamål och uppmuntrar till renoveringar.* [Stadsutvecklingen]
- *Vi planerar och genomför objekt i vilka vi utnyttjar återvunna material, överloppsmark, avfallsbaserade material eller besparar jungfruliga material.* [Stadsutvecklingen]
- *Vi främjar planbeteckningar och -bestämmelser samt tomtreservationer som stöder cirkulär ekonomi.* [Stadsutvecklingen]
- *Vi presenterar jordavstjälpningsplatserna och mellanlagrings- och förädlingsområdena i generalplanen.* [Stadsutvecklingen]
- *Vi samordnar schemalaggningsplaneringen av förbyggandet och samordningen av byggarbetsplatserna, vilket främjar brytningen av stenmaterial och nyttoanvändningen av överloppsmark utan mellanlagring.* [Stadsutvecklingen]
- *Vi främjar samarbete mellan jordmaterialtjänsternas producenter, byggare och planerare, inklusive privata aktörer.* [Stadsutvecklingen]
- *Vi vidareutvecklar samarbete beträffande cirkulär ekonomi för överloppsmark och stenmaterial med grannkommunerna och det regionala avfallsbolaget, bland annat för att grunda en massaarbetsgrupp.* [Stadsutvecklingen]

Varken i stadsstrategin eller i klimat- och miljöprogrammet beskrivs det på vilket sätt man i Borgå upplever den cirkulära ekonomin som en omfattande verksamhetsmodell och övergripande förändring och hur den cirkulära ekonomin kan stödja tillväxten i staden som eftersträvar hållbar tillväxt och frikopplingen av negativa klimat- och miljöeffekter.

3.4 Åtgärdernas klimateffekt

I kapitel 4 finns bedömningstabeller för sektorernas nya åtgärder i Borgås klimat- och miljöprogram. Bedömningen har gjorts med den kvalitativa poängsättningsmetoden som

presenteras i kapitel 2.1. Följande åtgärder får de bästa poängen för den totala effekten, när effekten har ställts i förhållande till stadens klimatmål. Poängen är dock till nivån högst måttliga. I hakparentes den sektor som genomför åtgärden.

- *Vi utnyttjar stadens fond för den gröna omställningen för att förbättra företagens verksamhetsförutsättningar, förutsatt att fonden för den gröna omställningen är i bruk.* [Livskraft]
- *Vi utnyttjar den befintliga infrastrukturen och genomför resurssmart planläggning.* [Stadsutvecklingen]
- *I planläggningen skapar vi flexibla användningsändamål och uppmuntrar till renoveringar.* [Stadsutvecklingen]
- *Vi utnyttjar hållbara investeringsmöjligheter (t.ex. vind-, vatten- och solkraft) och letar efter nya lösningar.* [Borgå Energi]
- *Vi undersöker möjligheterna som spillvärme erbjuder inom produktionen av fjärrvärme.* [Borgå Energi]
- *Vi ökar användningen av värmepumpar i produktionen av fjärrvärme. Vi främjar åtgärden redan på kort sikt (2024–2027).* [Borgå Energi]
- *Vi elektrifierar fjärrvärmeproduktionen delvis (t.ex. en ökad användning av elpannor) och utnyttjar värmelager (t.ex. P2X).* [Borgå Energi]

Följande åtgärder får poäng som beskriver mycket stor effekt, när deras effekt har granskats i förhållande till den genomförande sektorns påverkansmöjligheter (i hakparentes den sektor som svarar för åtgärden):

- *Vi utnyttjar stadens fond för den gröna omställningen för att förbättra företagens verksamhetsförutsättningar, förutsatt att fonden för den gröna omställningen är i bruk.* [Livskraft]
- *Vi utarbetar en årsklocka för miljöfostran för årskurs 0–9 som en permanent del av den skolspecifika årsplanen och den kommunspecifika läroplanen.* [Växande och lärande]
- *Vi utvecklar vardagsfunktioner i vår dagliga verksamhetsmiljö (t.ex. belysning, skräp, måltider, passage).* [Växande och lärande]
- *Vi utnyttjar den befintliga infrastrukturen och genomför resurssmart planläggning. Med hjälp av planläggningen styr vi samhällsstrukturen så att den blir enhetlig.* [Stadsutvecklingen]
- *I planläggningen skapar vi flexibla användningsändamål och uppmuntrar till renoveringar.* [Stadsutvecklingen]
- *Vi tillreder vegetarisk mat och utnyttjar närproducerade livsmedel ännu mer än i dag.* [Kost- och städtjänster]
- *Vi fortsätter att sälja svinmat till personalen och externa instanser.* [Kost- och städtjänster]

- *Vi satsar på en minskning av vatten och energi i köken. Vi instruerar personalen att arbeta ekoeffektivt. [Kost- och städtjänster]*
- *Vi utvecklar personalens kunskaper med anknytning till sorteringen av olika avfallskomponenter och ökar antalet avfallskärl för att effektivisera sorteringen. [Kost- och städtjänster]*
- *Vi uppdaterar skyddsplanen för grundvatten i samarbete med stadsutvecklingen och andra aktörer, samt ökar antalet klimaförändringsscenario. [Koncerntjänster]*
- *Ökad kompetens i klimat- och ansvarsfrågor: Ansvarsfärdigheter i det egna yrket: Avläggande av examensdelen Verksamhet med ansvar för klimatet, 15 kp. Vi ökar antalet avlagda kurser per år hos studerande med 30 procent före 2027. [Careeria]*
- *Påvisning och bedömning av ansvarsfärdigheterna har antecknats i OAT (planen för bedömningen av kunnande) i alla examina. Kompetensen påvisas på arbetsplatsen. [Careeria]*
- *Vi utnyttjar hållbara investeringsmöjligheter (t.ex. vind-, vatten- och solkraft) och letar efter nya lösningar. [Borgå Energi]*
- *Vi undersöker möjligheterna som spillvärme erbjuder inom produktionen av fjärrvärme. [Borgå Energi]*
- *Vi ökar användningen av värmepumpar i produktionen av fjärrvärme. Vi främjar åtgärden redan på kort sikt (2024–2027). [Borgå Energi]*
- *Vi elektrifierar fjärrvärmeproduktionen delvis (t.ex. en ökad användning av elpannor) och utnyttjar värmelager (t.ex. P2X). [Borgå Energi]*

3.5 Miljöeffekter

Borgå stadsstrategis spetsstema *Klimatinsatsernas stad* lyfter fram som mål att skydda vattendrag, myrar och skogar, värna om naturens mångfald och bevara närnaturen även som en del av bebyggda miljöer.

Miljöeffekten för klimat- och miljöprogrammets åtgärder har bedömts indirekt med hjälp av det begränsade bedömningsramverk som beskriver effekterna i fråga om naturens mångfald. Detta beskrivs i kapitel 2.2. Som resultat av bedömningen har man fått ett ”mångfaldseffektal” som beskriver miljöeffekterna. Ett resultat som är större än ett tolkas som att åtgärden i genomsnitt kan ha positiva helhetseffekter för naturens mångfald. Sådana åtgärder är följande (i hakparentes den sektor som genomför åtgärden):

- *Vi utnyttjar den befintliga infrastrukturen och genomför resurssmart planläggning. [Stadsutvecklingen]*
- *I planläggningen skapar vi flexibla användningsändamål och uppmuntrar till renoveringar. [Stadsutvecklingen]*

20.11.2023

PS

- *Vi planerar och genomför objekt i vilka vi utnyttjar återvunna material, överlopsmark, avfallsbaserade material eller besparar jungfruliga material. [Stadsutvecklingen]*
- *Vi vidareutvecklar samarbete beträffande cirkulär ekonomi för överlopsmark och stenmaterial med grannkommunerna och det regionala avfallsbolaget, bland annat för att grunda en massaarbetsgrupp. [Stadsutvecklingen]*
- *I planläggningen utnyttjar vi redan använd mark och bevarar områdena för livsmedelsproduktion på näringsfälten. Vi fastställer ekologiska korridorer och enhetliga naturområden och uppmärksammar dem som en del av planläggningen. [Stadsutvecklingen]*
- *Vi bevarar värdefulla naturobjekt och främjar eventuella restaureringskrav på EU-nivå och nationell nivå. Vi deltar i arbetet med att utveckla den ekologiska kompensationen och undersöker möjligheterna med implementeringen av den genom att utbilda personal och pröva kompensation i pilotobjekt. [Stadsutvecklingen]*
- *Vi genomför skyddsålet om 17 procent för skogarna och utvecklar bildandet av ekologiska nätverk dem emellan. [Stadsutvecklingen]*
- *Vi anskaffar mark för att bevara skogarna och för att grunda skyddsområden (inkl. områden som ska beskogas). [Stadsutvecklingen]*
- *Vi utvecklar personalens klimat- och miljökompetens i samarbete med sektorerna. [Koncerntjänster]*
- *Vi tillreder vegetarisk mat och utnyttjar närproducerade livsmedel ännu mer än i dag. [Kost- och städtjänster]*

4 Bedömning av sektorernas åtgärder

Detta kapitel innehåller resultattabeller för bedömningen av miljöeffekterna som gjorts med hjälp av en granskning av klimateffekterna och effekterna för naturens mångfald i fråga om Borgå stads sektorers nya åtgärder i klimat- och miljöprogrammet. Den kvalitativa bedömningen grundar sig på metoderna och bedömningskalan som presenteras i kapitel 2.

4.1 Sektor för livskraft

Tabell 1. Kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål för sektorn för livskraft och åtgärdernas klimateffekt.

SEKTORN FÖR LIVSKRAFT	Genomslag med tanke på målen					Genomslag med tanke på sektorn				
	Klimat	Styrka Klimat	Cirku- lär	Styrka	Genom- slag	Klimat	Styrka Smart	Cirku- lär	Säkerhet	Genom- slag
Kortsiktigt mål: Vi utvecklar evenemang och turism i en klimatvänlig riktning.										
Vi gör det möjligt att nå evenemang och tjänster på ett hållbart sätt (t.ex. kollektivtrafik, digitala tjänster).	2	3	2	2	2	4	4	2	3	3
Vi lyfter fram naturvärden som en del av ordnandet av verksamhet för barn och unga, museiverksamheten och evenemangsproduktionen.	1	3	1	2	2	4	4	3	4	4
Vi implementerar en lokal verksamhetsmodell för kolkompensation för att förbättra hållbarheten och klimatvänligheten inom turistbranschen.	3	3	1	2	2	5	4	2	3	4
Långsiktigt mål: Vi främjar verksamhetsförutsättningarna för företag och invånare i Borgå under den gröna omställningen.										
Vi utnyttjar stadens fond för den gröna omställningen för att förbättra företagets verksamhetsförutsättningar, förutsatt att fonden för den gröna omställningen är i bruk.	3	4	4	2	3	5	5	5	3	5
Vi ansöker om seriens projekt i samarbete med utvecklingsföretag för att möjliggöra den gröna omställningen för företag i Borgå.	2	2	2	3	2	4	4	5	4	4
Vi utökar medborgarinstitutets utbud i anknytning till temat (t.ex. föreläsningsserie eller kursutbud) bland annat inom ramarna för IKIS-programmet.	1	3	1	2	2	4	4	4	4	4

Tabell 2. Kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål för sektorn för livskraft och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

SEKTORN FÖR LIVSKRAFT	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: Vi utvecklar evenemang och turism i en klimatvänlig riktning.													
Vi gör det möjligt att nå evenemang och tjänster på ett hållbart sätt (t.ex. kollektivtrafik, digitala tjänster).	±	1	1	±	1	1	1	0	0	0	0	1	0,6
Vi lyfter fram naturvärden som en del av ordnandet av verksamhet för barn och unga, museiverksamheten och evenemangsproduktionen.	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	1	0,4
Vi implementerar en lokal verksamhetsmodell för kolkompensation för att förbättra hållbarheten och klimatvänligheten inom turistbranschen.	-1	±	2	0	2	1	1	0	1	0	0	1	0,6
Långsiktigt mål: Vi främjar verksamhetsförutsättningarna för företag och invånare i Borgå under den gröna omställningen.													
Vi utnyttjar stadens fond för den gröna omställningen för att förbättra företagets verksamhetsförutsättningar, förutsatt att fonden för den gröna omställningen är i bruk.	-1	-1	±	±	2	2	2	1	0	0	1	2	0,8
Vi ansöker om seriens projekt i samarbete med utvecklingsföretag för att möjliggöra den gröna omställningen för företag i Borgå.	-1	±	±	±	2	2	0	0	0	0	1	1	0,6
Vi utökar medborgarinstitutets utbud i anknäring till temat (t.ex. föreläsningsserie eller kursutbud) bland annat inom ramarna för IKIS-programmet.	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0,3

4.2 Sektorn för växande och lärande

Tabell 3. Kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål för sektorn för växande och lärande och åtgärdernas klimateffekt.

SEKTORN FÖR VÄXANDE OCH LÄRANDE	Genomslag med tanke på målen					Genomslag med tanke på sektorn				
	Klimat	Styrka Smart	Cirkulär	Säkerhet	Genomslag	Klimat	Styrka Smart	Cirkulär	Säkerhet	Genomslag
Kortsiktigt mål: Vi implementerar miljöfostran som en del av fenomenbaserat lärande.										
Vi utarbetar en årsklocka för miljöfostran för årskurs 0–9 som en permanent del av den skol-specifika årsplanen och den kommunspezifika läroplanen.	1	4	1	3	2	5	5	4	5	5
Långsiktigt mål: Vi utvecklar vår egen personals klimat- och miljökompetens.										
Serviceområdescheferna säkerställer sina egna närmaste chefers deltagande i utbildningar för att utveckla kompetensen.	0	2	0	2	1	3	2	2	3	3
Vi utvecklar vardagsfunktioner i vår dagliga verksamhetsmiljö (t.ex. belysning, skräp, måltider, passage).	1	4	2	3	2	5	4	5	4	5

Tabell 4. Kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål för sektorn för växande och lärande och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

SEKTORN FÖR VÄXANDE OCH LÄRANDE	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: Vi implementerar miljöfostran som en del av fenomenbaserat lärande.													
Vi utarbetar en årsklocka för miljöfostran för årskurs 0–9 som en permanent del av den skolspecifika årsplanen och den kommunspecifika läroplanen.	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	1	0,5
Långsiktigt mål: Vi utvecklar vår egen personals klimat- och miljökompetens.													
Serviceområdescheferna säkerställer sina egna närmaste chefers deltagande i utbildningar för att utveckla kompetensen.	0	0	0	0	1	0	0	0				0	0,1
Vi utvecklar vardagsfunktioner i vår dagliga verksamhetsmiljö (t.ex. belysning, skräp, måltider, passage).	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	1	0,7

4.3 Sektorn för stadsutveckling

Tabell 5. Första kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas klimatseffekt.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Genomslag med tanke på målen				Genomslag med tanke på sektorn					Genomslag
	Klimat	Styrka Klimat	Cirkulär	Styrka	Genomslag	Klimat	Styrka Smart	Cirkulär	Säkerhet	
Kortsiktigt mål: Vi stävjar klimatförändringen som en del av planeringen av markanvändningen. Vi styr samhällsstrukturen genom planläggning så att den blir enhetlig. Minst 80 procent av nya egnahemshus ligger i detaljplaneområden.										
Vi utnyttjar den befintliga infrastrukturen och genomför resurssmart planläggning.	2	4	4	4	3	5	4	5	5	5
I planläggningen skapar vi flexibla användningsändamål och uppmuntrar till renoveringar.	2	4	4	3	3	5	4	5	4	5
Vi ökar träbyggandets andel ytterligare med hjälp av planläggningen.	2	3	3	4	3	4	3	4	4	4
I planläggningen granskar vi den lokala energiproduktionen och dess förutsättningar (t.ex. sol, jordvärme, spillvärme).	2	3	2	2	2	4	3	4	4	4

Tabell 6. Andra kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas klimatteffekt.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Genomslag med tanke på målen					Genomslag med tanke på sektorn				
	Klimat	Styrka Klimat	Cirku- lär	Styrka	Genom- slag	Klimat	Styrka Smart	Cirku- lär	Säkerhet	Genom- slag
Kortsiktigt mål: Vi bygger och utför underhåll på resurs- och energismart sätt samtidigt som vi sparar nyttvunna naturresurser och områden samt genom att orsaka mindre utsläpp.										
Vi planerar och genomför objekt i vilka vi utnyttjar återvunna material, överloppsmark, avfallsbaserade material eller sparar nyttvunna material.	2	2	5	3	3	3	3	5	3	3
Vi utvecklar vår beredskap gällande beredning inför effekterna av skyfall och starka vindar under byggarbetets arbetstid.	2	2		3	2	3	2		3	3
I våra projekt förutsätter vi att arbets- och transportmateriet motvarar minst kravnivån Stage V och Euro 6.	1	1	0	4	2	2	3	0	5	3
Vi använder energieffektiva material, såsom lågtemperaturasfalt.	2	2	3	3	2	3	2	3	4	3
Vi minskar antalet transportresor bland annat genom att ha snöavstjälpningsplatserna inom korta körsträckor.	2	2	1	4	2	3	2	1	5	3
Vi främjar planbeteckningar och -bestämmelser samt tomtresorvationer som stöder cirkulär ekonomi.	2	3	5	3	3	3	4	5	4	4
Vi presenterar jordavstjälpningsplatserna och mellanlagrings- och förädlingsområdena i generalplanen.	2	2	4	4	3	3	3	5	5	4
Vi samordnar schemalagningen av förbyggnad och samordningen av byggarbetsplatserna, vilket främjar brytningen av stenmaterial och nyttoanvändningen av överloppsmark utan mellanlagring.	2	2	4	3	3	3	3	5	4	4
Vi främjar samarbete mellan jordmaterialtjänsternas producenter, byggare och planerare, inklusive privata aktörer.	1	4	4	2	2	2	4	5	2	3
Vi främjar utnyttjande av återvunna material i planeringen och upphandlingarna.	1	2	3	3	2	2	3	4	3	3
Vi vidareutvecklar samarbete beträffande cirkulär ekonomi för överloppsmark och stenmaterial med grannkommunerna och det regionala avfallsbolaget, bland annat för att grunda en massaarbetsgrupp.	2	1	4	3	2	3	2	5	3	3
Vi utvecklar nödvändiga kanaler och verktyg för förmedling av uppgifter gällande överloppsmark.	1	2	3	2	2	2	3	4	3	3
För att göra jämförelser av klimatavtrycket och alternativ för överloppsmarkernas cirkulära ekonomi deltar vi i utvecklingen av behövliga beräkningsverktyg samt implementerar BAP-beräkningsverktyg i planeringen.	1	2	3	2	2	2	2	4	3	3

Tabell 7. Tredje kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas klimat effekt.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Genomslag med tanke på målen					Genomslag med tanke på sektorn				
	Klimat	Styrka Smart	Cirku-lär	Säkerhet	Genom-slag	Klimat	Styrka Smart	Cirku-lär	Säkerhet	Genom-slag
Kortsiktigt mål: Vi planerar och förbättrar kollektivtrafiksystemet som ett konkurrenskraftigt och attraktivt resesätt. Kollektivtrafiken skapar ett förmånligt och lättanvänt resesätt som en del av Borgåbornas vardag.										
Vi främjar invånarnas och elevernas miljövänliga resesätt som en del av planeringen av närmiljön (t.ex. infrastrukturen för lätt trafik).	3	4	1	3	3	5	5	1	4	4
I planeringen av markanvändningen främjar vi kollektivtrafikens förutsättningar (t.ex. befolkningens placering, utrymmesreservationer på gator och rutter).	2	4	2	3	3	5	5	2	4	4
Vi förenhetligar resekedjor så att de blir smidigare också med tanke på huvudstadsregionen och närområden, och vi förbättrar betalningsalternativen.	3	4	2	4	3	5	5	2	4	4
Vi utvecklar stadens interna infrastruktur för hållplatser i gatumiljön och skapar ett attraktivt kollektivtrafikvarumärke för Borgå.	3	4	2	3	3	5	5	2	4	4
Vi efterlever direktivet för rena fordon (el, förnybar diesel, natur-/biogas, väte).	1	2	1	5	2	3	2	1	5	3
Vi integrerar beställningstrafiken som en del av lokaltrafiken.	1	3	1	4	2	2	5	1	4	3

Tabell 8. Fjärde kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas klimat effekt.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Genomslag med tanke på målen					Genomslag med tanke på sektorn				
	Klimat	Styrka Smart	Cirku-lär	Säkerhet	Genom-slag	Klimat	Styrka Smart	Cirku-lär	Säkerhet	Genom-slag
Kortsiktigt mål: Vi anpassar oss till effekterna av klimatförändringen bland annat genom att bereda oss på tilltagande regn och genom att förbättra hanteringen av dagvatten.										
I planeringen och byggandet främjar vi vatten- genomträngliga ytor och ersätter ogenomträngliga, belagda ytor exempelvis med grönytor.	4	2	2	3	3	5	2	2	3	3
Vi utnyttjar Grönmiljöförbundets guide för placering av snö i planläggningen (blågrönt utrymme) när guiden publiceras.	1	1	1	3	2	2	1	1	4	2
Vi förbättrar hanteringen av dagvatten, utrymmesreservationer i fastigheterna (tomter, allmänna områden) samt dagvattennätet. I planarbetet granskar vi stora helheter.	4	2	2	3	3	5	2	2	4	4
I planläggningen och planeringen av infrastrukturen anpassar vi oss bättre än förut till extrema väderfenomen. [exemplen som den ursprungliga åtgärden nämnde har strukits för att spara plats]	4	2	1	3	3	5	2	1	3	3

Tabell 9 Femte kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas klimatteffekt.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Genomslag med tanke på målen				Genomslag med tanke på sektorn					
	Klimat	Styrka Klimat	Cirku- lär	Styrka	Genom- slag	Klimat	Styrka Smart	Cirku- lär	Säkerhet	Genom- slag
Kortsiktigt mål: Vi förbereder oss för de risker för infektionssjukdomar som klimatförändringen medför proaktivt och genom att dela information.										
Vi minskar risken för vissa infektionssjukdomar som smittar till människor genom att dela information om djursjukdomssituationen och rekommendationerna om vaccination av sällskapsdjur.		2		2	2		3		4	3
Vi identifierar infektionsriskerna i anslutning till miljön och djur inom tjänsterna för barn och unga och följer med de faktorer som påverkar dem (egenkontroll). Vi förebygger infektioner i vår egen verksamhet (t.ex. utflykter, friluftsliv) samt handleder barnen och deras föräldrar.		3		2	3		3		4	3

Tabell 10. Sjätte kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas klimatteffekt.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Genomslag med tanke på målen				Genomslag med tanke på sektorn					
	Klimat	Styrka Smart	Cirku- lär	Säkerhet	Genom- slag	Klimat	Styrka Smart	Cirku- lär	Säkerhet	Genom- slag
Kortsiktigt mål: Vi ökar och bevarar naturens mångfald som en del av planläggningen, byggandet, grönområden och bekämpningen av främmande arter.										
Vi bevarar värdefulla naturobjekt och främjar eventuella restaureringskrav på EU-nivå och nationell nivå. Vi deltar i arbetet med att utveckla den ekologiska kompensationen och undersöker möjligheterna med implementeringen av den genom att utbilda personal och pröva kompensation i pilotobjekt.	1	1		2	1	1	2		3	2
I planläggningen utnyttjar vi redan använd mark och bevarar områdena för livsmedelsproduktion på näringsfälten. Vi fastställer ekologiska korridorer och enhetliga naturområden och uppmärksammar dem som en del av planläggningen.	3	2		3	3	4	3		4	4
Vi utnyttjar grönkoefficienten i planläggningen och som en del av styrningen av förverkligandet.	2	2	1	4	2	2	3	1	5	3
Vi skyddar värdefulla naturområden och utvecklar bildandet av ekologiska nätverk dem emellan.	2	2		3	2	2	3		4	3
Som en del av miljöskyddet tar vi i våra utlåtanden hänsyn till beaktandet av biotoper som är viktiga för mångfalden i markanvändningen (bl.a. ängar) och i skyddet av vattennaturen.	1	1		2	1	1	2		5	2
Vi kartlägger öppna grönområden och utarbetar en underhållsklassificering inklusive åtgärder gällande dem som en del av utvecklingen av grönområdesregistret.	1	1		3	2	1	2		4	2

20.11.2023

PS

Vi utnyttjar trädarter mångsidigt och ökar utbudet av dem även med beaktande av pollinatörer.	1	1		3	2	1	2		4	2
Vi utvecklar slätter av vägrenar i rätt tid.	1			4	2	1			5	2
Vi skapar en verksamhetsmodell i planeringen, byggandet och underhållet för bekämpning av skadliga främmande arter och förebyggande av spridningen av dem.	1			3	2	1			4	2

Tabell 11. Sjunde kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas klimateffekt.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Genomslag med tanke på målen					Genomslag med tanke på sektorn				
	Klimat	Styrka Smart	Cirku-lär	Säkerhet	Genomslag	Klimat	Styrka Smart	Cirku-lär	Säkerhet	Genomslag
Kortsiktigt mål: Vi sköter skogar som staden äger i enlighet med markägarens mål.										
Vi genomför skyddsmålet om 17 procent för skogarna och utvecklar bildandet av ekologiska nätverk dem emellan.	3	1		4	3	5	2		5	4
Vi bevarar värdefulla skogsnaturobjekt.	1	2		3	2	3	3		4	3
Vi ökar arealen för stadsskogar med hjälp av planläggning utgående från jordmånen och biotoperna.	3	2		4	3	5	3		4	4
Vi grundar avverkningsarna på markägarens mål.	3	1		3	2	4	2		5	4
Vi satsar på kontrollerad skötsel av skogarna utgående från naturens mångfald, vilket på ett bra sätt möjliggör utveckling av gamla träd.	3	2		3	3	5	3		4	4
Vi ökar mängden trämassa i enlighet med markägarens mål gällande koldioxidbindning och mångfald.	3	1		3	2	5	2		4	4
Staden sätter inte upp produktionsmål för skogarna som den äger och är klassificerade för rekreationsanvändning. Vi sköter om skogar enligt användningssyfte.	3	2		3	3	5	4		4	4
Staden utdikar inte sina skogar	3	1		4	3	5	2		5	4
Vi anskaffar mark för att bevara skogarna och för att grunda skyddsområden (inkl. områden som ska beskogas).	3	2		4	3	5	3		5	4
Vid anskaffning av råmark strävar vi efter att bevara trädbeståndet.	2	2		3	2	5	3		4	4

Tabell 12. Första och andra långsiktiga (2024–2030) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas klimateffekt.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Genomslag med tanke på målen					Genomslag med tanke på sektorn				
	Klimat	Styrka Klimat	Cirku-lär	Styrka	Genomslag	Klimat	Styrka Smart	Cirku-lär	Säkerhet	Genomslag
Långsiktigt mål: Vi stävjar klimatförändringen och anpassar oss till den som en del av markförväret och -överlåtelsen samt planeringen av markanvändningen.										
Vi skapar förutsättningar för den lätta trafikens olika resesätt för att stödja kollektivtrafiken och förbättra verksamhetsförutsättningarna för den lätta trafiken.	3	4	2	4	3	5	5	2	4	4

Vi planerar och bygger dagvattenvägar mångsidigt (t.ex. ekologiska korridorer, absorptions- och fördröjningsområden, förbättring av kvaliteten på dagvattnet i översvämningssängs- och svämskogsområden, vindskyddszoner, motionskorridorer som rutter).	2	1	1	4	2	5	2	1	4	3
Vi utvecklar vår kompetens gällande trädens roll i staden och möjligheterna som de skapar (t.ex. vindskydd, skugga, luftfilter).	2	1	1	3	2	4	2	1	3	3
Långsiktigt mål: Vi planerar och förbättrar kollektivtrafiksystemet som ett konkurrenskraftigt och attraktivt resesätt. Kollektivtrafiken skapar ett förmånligt och lättanvänt resesätt som en del av Borgåbornas vardag.										
Vi utvecklar transporten av cyklar i lokaltrafiken för att förena olika resesätt och främja mikrorörelse.	1	2	1	3	2	2	2	1	4	2
Vi efterlever direktivet för rena fordon (el, förnybar diesel, natur-/biogas, väte) och främjar användningen av rena bränslen.	2	2	1	4	2	3	2	1	5	3
I planeringen av lokaltrafiken bereder vi oss på genomförandet av Östbanan.	1	1		3	2	4	1		4	3

Tabell 13. Tredje långsiktiga (2024–2030) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas klimateffekt.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Genomslag med tanke på målen					Genomslag med tanke på sektorn				
	Klimat	Styrka Smart	Cirku-lär	Säkerhet	Genomslag	Klimat	Styrka Smart	Cirku-lär	Säkerhet	Genomslag
Långsiktigt mål: Vi minskar utsläppen från arbetsmaskiner, den tunga trafiken och fordonstrafiken.										
Vi anskaffar materiel som inte drivs med fossilt bränsle (väte, syntetiska bränslen) och annan apparatur (inkl. cyklar, leasingbilar, eget materiel, leasing, entreprenader). Dessutom använder vi materiel som lämpar sig för föränderliga förhållanden (till exempel behovet av eget materiel i specialarbeten (anpassningsbarhet), grundläggande materiel från entreprenörer).	2	1	2	3	2	3	2	2	4	3
Vi minskar antalet transporter med timlön och i entreprenadform.	1	1		3	2	3	1		4	3
Vi börjar återigen använda bilar för gemensamt bruk.	1	1	3	4	2	3	2	3	4	3
Vi tar i bruk elcyklar i utförandet av arbetsuppgifterna.	1	1		4	2	2	2		4	3
Vi minskar antalet onödiga transporter med metoderna för PIMA-istandsättning samt genom att planlägga utrymme för slutdeponin.	2	1	3	4	2	3	1	3	4	3

Tabell 14. Fjärde och femte långsiktiga (2024–2030) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas klimateffekt

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Genomslag med tanke på målen					Genomslag med tanke på sektorn				
	Klimat	Styrka Klimat	Cirku- lär	Styrka	Genom- slag	Klimat	Styrka Smart	Cirku- lär	Säkerhet	Genom- slag
Långsiktigt mål: Vi bevarar naturens mångfald och skyddar yt- och grundvatten.										
Vi riktar övervakningsresurser till fastighets-specifika avloppsvattensystem som ligger i känsliga områden (t.ex. grundvattenområden, Molbyträsket och sjöar som är viktiga för rekreativ användning).	0			4	1	0			5	1
I planeringen och budgeteringen tar vi ansvar för den regionala restaureringen av vattendrag och förhindrande av vattenkraftens miljöskador.	0			4	1	0			4	1
Vi bevarar obebyggda stränder som staden äger som naturliga skyddszoner som fördröjer näring och dagvatten. Vi sköter grönområden som ligger på stränder så att det på stränderna bildas naturliga skyddszoner som fördröjer näring och dagvatten.	1			4	2	2			4	2
I uthyrningen av åkrar gynnar vi i konkurrensutsättningen ekologiskhet (t.ex. gräsmarksdrift, gödsellast).	1			3	2	2			4	2
Vi utreder och pilottestar lösningar som minskar mängden mikroplast och andra skadliga ämnen i vattendragen som dagvattnet medför.	1			3	2	2			4	2
Vi kartlägger områden som är särskilt känsliga för konsekvenserna av bullret från sjötrafik under och över vattenytan. Vid behov främjar vi skärpning av hastighets- och trafikbegränsningarna inom sjötrafiken.		1		2	1		2		3	2
Vi förbinder oss mer till verksamheten för Föreningen vatten- och luftvård för Östra Nyland och Borgå å (t.ex. gemensamma projekt, information, ekonomiskt stöd) för att förbättra vattendragens tillstånd.		1		2	1		2		3	2
Vi planerar grönområdesnätet med stöd för naturens mångfald.	1	2		3	2	1	2		4	2
Naturskolan stöder barns och ungas funktionella lärande utomhus om naturens mångfald. Verksamheten stärker också barns och ungas samarbets- och interaktionsfärdigheter samt främjar välbefinnandet.	1	2	2	2	2	2	2	2	4	3
Långsiktigt mål: Serviceboende med heldygnsomsorg och vårdinrättningar samt daghem är i sin egenkontroll väl förberedda på att minska skadorna från värmeböljor inom sin verksamhet.										
I samband med den övriga tillsynen övervakar vi inom serviceboende med heldygnsomsorg och vårdinrättningar samt daghemmen beredskapen för skador från värmeböljor.	1	1		3	2	3	2		4	3

Tabell 15. Första kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: Vi stävjar klimatförändringen som en del av planeringen av markanvändningen. Vi styr samhällsstrukturen genom planläggning så att den blir enhetlig. Minst 80 procent av nya egnahemshus ligger i detaljplaneområden.													
Vi utnyttjar den befintliga infrastrukturen och genomför resurssmart planläggning.	2	1	1	±	1	1	1	0	1	0	2	2	1,1
I planläggningen skapar vi flexibla användningsändamål och uppmuntrar till renoveringar.	1	±	1	±	2	1	1	0			2	1	1,1
Vi ökar träbyggandets andel ytterligare med hjälp av planläggningen.	±	±	1	±	1	1	0	0	±	0	2	1	0,8
I planläggningen granskar vi den lokala energiproduktionen och dess förutsättningar (t.ex. sol, jordvärme, spillvärme).	-1	-1	1	±	1	1	0	0	0	0	1	1	0,3

Tabell 16. Andra kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: Vi bygger och utför underhåll på resurs- och energismart sätt samtidigt som vi sparar nytvunna naturresurser och områden samt genom att orsaka mindre utsläpp.													
Vi planerar och genomför objekt i vilka vi utnyttjar återvunna material, överlopsmark, avfallsbaserade material eller sparar nytvunna material.	1	2	1	1	1	0	1	1	1	0	2	1	1,0
Vi utvecklar vår beredskap gällande beredning inför effekterna av skyfall och starka vindar under byggarbetets arbetstid.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0,3
I våra projekt förutsätter vi att arbets- och transportmaterielet motsvarar minst kravnivån Stage V och Euro 6.	0	-1	±	±	1	0	0	0	0	0	1	1	0,2
Vi använder energieffektiva material, såsom lågtemperatursfalt.	±	1	1		1	0	0	0	0	0	1	1	0,5
Vi minskar antalet transportresor bland annat genom att ha snöavstjälpningsplatserna inom korta körsträckor.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,2
Vi främjar planbeteckningar och -bestämmelser samt tomtreservationer som stöder cirkulär ekonomi.	-1	1	0		1	1	1	1	0	0	1	1	0,5
Vi presenterar jordavstjälpningsplatserna och mellanlagrings- och förädlingsområdena i generalplanen.	-1	1	1	±	1	0	1	0	0	0	1	1	0,5

Vi samordnar schemalaggnings av förbyggandet och samordningen av byggarbetsplatserna, vilket främjar brytningen av stenmaterial och nyttoanvändningen av överloppsmark utan mellanlagring.	1	1	1		1	1	1	0	0	0	2	1	0,8
Vi främjar samarbete mellan jordmaterialtjänsternas producenter, byggare och planerare, inklusive privata aktörer.	1	1	0		1	2	1	1	0	0	2	0	0,8
Vi främjar utnyttjande av återvunna material i planeringen och upphandlingarna.	0	1	0	±	2	1	1	1	0	0	2	1	0,8
Vi vidareutvecklar samarbete beträffande cirkulär ekonomi för överloppsmark och stenmaterial med grannkommunerna och det regionala avfallsbolaget, bland annat för att grunda en massaarbetsgrupp.	0	1	0	1	2	2	1	1	0	0	2	1	0,9
Vi utvecklar nödvändiga kanaler och verktyg för förmedling av uppgifter gällande överloppsmark.	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0,3
För att göra jämförelser av klimatavtrycket och alternativ för överloppsmarkernas cirkulära ekonomi deltar vi i utvecklingen av behövliga beräkningsverktyg samt implementerar BAP-beräkningsverktyg i planeringen.	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0,3

Tabell 17. Tredje kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: Vi planerar och förbättrar kollektivtrafiksystemet som ett konkurrenskraftigt och attraktivt resesätt. Kollektivtrafiken skapar ett förmånligt och lättanvänt resesätt som en del av Borgåbornas vardag.													
Vi främjar invånarnas och elevernas miljövänliga resesätt som en del av planeringen av närmiljön (t.ex. infrastrukturen för lätt trafik).	-1	-1	0	-1	2	1	1	0	0	0	0	2	0,3
I planeringen av markanvändningen främjar vi kollektivtrafikens förutsättningar (t.ex. befolkningens placering, utrymmesreservationer på gator och rutter).	-1	-1	0	-1	1	0	1	0	0	0	0	2	0,1
Vi förenhetligar resekedjor så att de blir smidigare också med tanke på huvudstadsregionen och närområden, och vi förbättrar betalningsalternativen.	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	2	0,5
Vi utvecklar stadens interna infrastruktur för hållplatser i gatumiljön och skapar ett attraktivt kollektivtrafikvarumärke för Borgå.	-1	-1	0	-1	2	2	1	0	0	0	0	2	0,3
Vi efterlever direktivet för rena fordon (el, förnybar diesel, natur-/biogas, väte).	0	-1	1	±	1	0	0	0	0	0	0	1	0,2
Vi integrerar beställningstrafiken som en del av lokaltrafiken.	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,2

Tabell 18. Fjärde kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: Vi anpassar oss till effekterna av klimatförändringen bland annat genom att bereda oss på tilltagande regn och genom att förbättra hanteringen av dagvatten.													
I planeringen och byggandet främjar vi vattengenomträngliga ytor och ersätter ogenomträngliga, belagda ytor exempelvis med grönytor.	0	1	0		1	0	0	0	0	0	0	2	0,4
Vi utnyttjar Grönmiljöförbundets guide för placering av snö i planläggningen (blågrönt utrymme) när guiden publiceras.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,2
Vi förbättrar hanteringen av dagvatten, utrymmesreservationer i fastigheterna (tomter, allmänna områden) samt dagvatten nätet. I planarbetet granskar vi stora helheter.	±	-1	0	±	1	0	0	0	0	0	0	1	0,1
I planläggningen och planeringen av infrastrukturen anpassar vi oss bättre än förut till extrema väderfenomen. [exemplen som den ursprungliga åtgärden nämnde har strukits för att spara plats]	-1	-1	1	±	1	1	1	0	0	0	2	2	0,5

Tabell 19. Femte kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: Vi anpassar oss till effekterna av klimatförändringen bland annat genom att bereda oss på tilltagande regn och genom att förbättra hanteringen av dagvatten.													
Vi minskar risken för vissa infektionssjukdomar som smittar till människor genom att dela information om djursjukdomssituationen och rekommendationerna om vaccination av sällskapsdjur.	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0,3
Vi identifierar infektionsriskerna i anslutning till miljö och djur inom tjänsterna för barn och unga och följer med de faktorer som påverkar dem (egenkontroll). Vi förebygger infektioner i vår egen verksamhet (t.ex. utflykter, friluftsliv) samt handleder barnen och deras föräldrar.	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0,3

Tabell 20. Sjätte kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: Vi ökar och bevarar naturens mångfald som en del av planläggningen, byggandet, grönområden och bekämpningen av främmande arter.													
Vi bevarar värdefulla naturobjekt och främjar eventuella restaureringskrav på EU-nivå och nationell nivå. Vi deltar i arbetet med att utveckla den ekologiska kompensationen och undersöker möjligheterna med implementeringen av den genom att utbilda personal och pröva kompensation i pilotobjekt.	2	1	1	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1,0
I planläggningen utnyttjar vi redan använd mark och bevarar områdena för livsmedelsproduktion på näringsfält. Vi fastställer ekologiska korridorer och enhetliga naturområden och uppmärksammar dem som en del av planläggningen.	2	1	0	1	2	1	1	0	1	1	2	1	1,1
Vi utnyttjar grönkoefficienten i planläggningen och som en del av styrningen av förverkligandet.	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0,6
Vi skyddar värdefulla naturområden och utvecklar bildandet av ekologiska nätverk dem emellan.	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0,5
Som en del av miljöskyddet lyfter vi fram i våra utlåtanden att man i markanvändningen ska beakta biotoper som är viktiga för mångfalden (bl.a. ångar).	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0,5
Vi kartlägger öppna grönområden och utarbetar en underhållsklassificering inklusive åtgärder gällande dem som en del av utvecklingen av grönområdesregistret.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,2
Vi utnyttjar trädarter mångsidigt och ökar utbudet av dem även med beaktande av pollinatörer.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,3
Vi utvecklar slätter av vägrenar i rätt tid.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1
Vi skapar en verksamhetsmodell i planeringen, byggandet och underhållet för bekämpning av skadliga främmande arter och förebyggande av spridningen av dem.	±	±	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0,5

Tabell 21. Sjunde kortsiktiga (2024–2027) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: Vi sköter skogar som staden äger i enlighet med markägarens mål.													
Vi genomför skyddsmålet om 17 procent för skogarna och utvecklar bildandet av ekologiska nätverk dem emellan.	2	1	1	1	2	1	1	0	1	0	0	2	1,0
Vi bevarar värdefulla skogsnaturobjekt.	1	1	0	1	2	1	0	0	1	1	0	1	0,8
Vi ökar arealen för stadsskogar med hjälp av planläggning utgående från jordmånen och biotoperna.	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0,6
Vi grundar avverkningsplanerna på markägarens mål.	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0,6
Vi satsar på kontrollerad skötsel av skogarna utgående från naturens mångfald, vilket på ett bra sätt möjliggör utveckling av gamla träd.	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0,6
Vi ökar mängden trämassa i enlighet med markägarens mål gällande koldioxidbindning och mångfald.	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0,4
Staden sätter inte upp produktionsmål för skogarna som den äger och är klassificerade för rekreativ användning. Vi sköter om skogar enligt användnings-syfte.	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0,4
Staden utdikar inte sina skogar	2	2	1	1	2	0	0	0	1	0	0	2	0,8
Vi anskaffar mark för att bevara skogarna och för att grunda skyddsområden (inkl. områden som ska beskas).	2	2	1	1	2	1	0	0	1	0	0	2	1,0
Vid anskaffning av råmark strävar vi efter att bevara trädbeståndet.	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0,4

Tabell 22. Första och andra långsiktiga (2024–2030) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Långsiktigt mål: Vi stävjar klimatförändringen och anpassar oss till den som en del av markförväret och -överlåtelsen samt planeringen av markanvändningen.													
Vi skapar förutsättningar för den lätta trafikens olika resesätt för att stödja kollektivtrafiken och förbättra verksamhetsförutsättningarna för den lätta trafiken.	±	±	1	±	2	1	1	0	0	0	0	2	0,8
Vi planerar och bygger dagvattenvägar mångsidigt (t.ex. ekologiska korridorer, absorptions- och fördröjningsområden, förbättring av kvaliteten på dagvattnet i översvämningsängs- och svämskogsområden, vindskyddszoner, motionskorridorer som ruttor).	±	±	1	±	2	1	1	0	0	0	0	2	0,8
Vi utvecklar vår kompetens gällande trädens roll i staden och möjligheterna som de skapar (t.ex. vindskydd, skugga, luftfilter).	0	1	1		1	0	0	0	0	0	1	1	0,5

Långsiktigt mål: Vi planerar och förbättrar kollektivtrafiksystemet som ett konkurrenskraftigt och attraktivt resesätt. Kollektivtrafiken skapar ett förmånligt och lättanvänt resesätt som en del av Borgåbornas vardag.													
Vi utvecklar transporten av cyklar i lokaltrafiken för att förena olika resesätt och främja mikrorörelse.	0	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	1	0,5
Vi efterlever direktivet för rena fordon (el, förnybar diesel, natur-/biogas, väte) och främjar användningen av rena bränslen.	±	1	1	±	1	0	0	0	0	0	0	1	0,4
I planeringen av lokaltrafiken bereder vi oss på genomförandet av Östbanan.	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0,3

Tabell 23. Tredje långsiktiga (2024–2030) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Långsiktigt mål: Vi minskar utsläppen från arbetsmaskiner, den tunga trafiken och fordonstrafiken.													
Vi anskaffar materiel som inte drivs med fossilt bränsle (väte, syntetiska bränslen) och annan apparatur (inkl. cyklar, leasingbilar, eget materiel, leasing, entreprenader). Dessutom använder vi materiel som lämpar sig för föränderliga förhållanden (till exempel behovet av eget materiel i specialarbeten (anpassningsbarhet), grundläggande materiel från entreprenörer).	±	-1	1		1	0	0	0	0	0	0	1	0,2
Vi minskar antalet transporter med timlön och i entreprenadform.	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0,4
Vi börjar återigen använda bilar för gemensamt bruk.	±	-1	1		2	1	1	0	0	0	0	0	0,4
Vi tar i bruk elcyklar i utförandet av arbetsuppgifterna.	±	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0,5
Vi minskar antalet onödiga transporter med metoderna för PIMA-iståndsättning samt genom att planlägga utrymme för slutdeponin.	±	1	1		1	1	1	0	0	0	0	1	0,6

Tabell 24. Fjärde och femte långsiktiga (2024–2030) målet för sektorn för stadsutveckling och åtgärdernas miljöeffekt (naturens mångfald).

SEKTORN FÖR STADSUTVECKLING	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Långsiktigt mål: Vi skyddar yt- och grundvatten samt bevarar naturens mångfald.													
Vi riktar övervakningsresurser till fastighetsspecifika avloppsvattensystem som ligger i känsliga områden (t.ex. grundvattenområden, Molbyträsket och sjöar som är viktiga för rekreativ användning).	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0,3
I planeringen och budgeteringen tar vi ansvar för den regionala restaureringen av vattendrag och förhindrande av vattenkraftens miljökador.	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0,4
Vi bevarar obebyggda stränder som staden äger som naturliga skyddsområden som fördröjer näring och dagvatten. Vi sköter grönområden som ligger på stränder så att det på stränderna bildas naturliga skyddsområden som fördröjer näring och dagvatten.	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0,8
I uthyrningen av åkrar gynnar vi i konkurrensutsättningen ekologiskhet (t.ex. gräsmarksdrift, gödsellast).	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0,8
Vi utreder och pilottestar lösningar som minskar mängden mikroplast och andra skadliga ämnen i vattendragen som dagvattnet medför.	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0,7
Vi kartlägger områden som är särskilt känsliga för konsekvenserna av bullret från sjötrafik under och över vattenytan. Vid behov främjar vi skärpning av hastighets- och trafikbegränsningarna inom sjötrafiken.	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0,3
Vi förbinder oss mer till verksamheten för Föreningen vatten- och luftvård för Östra Nyland och Borgå å (t.ex. gemensamma projekt, information, ekonomiskt stöd) för att förbättra vattendragens tillstånd.	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0,3
Vi planerar grönområdesnätet med stöd för naturens mångfald.	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0,3
I samband med den övriga tillsynen övervakar vi inom serviceboende med heldygnssomsorg och vårdinrättningar samt daghemmen beredskapen för skador från värmeböljor.	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0,3
Långsiktigt mål: Serviceboende med heldygnssomsorg och vårdinrättningar samt daghem är i sin egenkontroll väl förberedda på att minska skadorna från värmeböljor inom sin verksamhet.													
I samband med den övriga tillsynen övervakar vi inom serviceboende med heldygnssomsorg och vårdinrättningar samt daghemmen beredskapen för skador från värmeböljor.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2

4.4 Sektorn för koncerntjänster

Tabell 25. Kortsiktiga (2024–2027) mål för sektorn för koncerntjänster och åtgärdernas klimat effekt.

SEKTORN FÖR KONCERNTJÄNSTER	Genomslag med tanke på målen				Genomslag	Genomslag med tanke på sektorn				Genomslag
	Klimat	Styrka Smart	Cirkulär	Säkerhet		Klimat	Styrka Smart	Cirkulär	Säkerhet	
Kortsiktigt mål: Vi förbereder oss på effekterna som klimatförändringen medför som en del av stadens beredningsplanering.										
Vi uppdaterar stadens beredningsplan och beaktar riskerna med såväl klimatförändringen som förlusten av den biologiska mångfalden som en del av beredningen av planen.	2	2		4	3	5	3		5	4
Kortsiktigt mål: Vi stärker klimat- och miljöprogrammets genomslagskraft som en del av budgetprocessen och personalens kompetens.										
Vi utvärderar investeringar i deras planerings- och beredningsstadium ur perspektivet för såväl klimatet som miljön och cirkulär ekonomi, och i detta utnyttjar vi den för detta ändamål skapade utvärderingsramen.	2		2	3	2	5		2	4	4
Vi vidareutvecklar den utvärderingsrelaterade processen och beredningen av budgeten med beaktande av kommunsektorns nationella utveckling vad gäller utsläppsbudgeteringen.	1		1	3	2	4		1	3	3
Vi förklarar utvecklingen av Borgås utsläpp av växthusgaser på närmare nivå (t.ex. stadens webbplats).	0	3		3	2	3	3		4	3
Vi utvecklar personalens klimat- och miljökompetens i samarbete med sektorerna.	2	2	2	3	2	5	3	3	3	4
Kortsiktigt mål: Vi förbättrar våra egna fastigheters energieffektivitet med hjälp av automatik.										
Vi implementerar smart automatik i regleringen av ventilationen och uppvärmningen i minst två av stadens egna objekt.	1	1		4	2	2	1		5	2

Tabell 26. Långsiktigt (2024–2030) mål för sektorn för koncerntjänster och åtgärdernas klimat effekt.

SEKTORN FÖR KONCERNTJÄNSTER	Genomslag med tanke på målen				Genomslag	Genomslag med tanke på sektorn				Genomslag
	Klimat	Styrka Smart	Cirkulär	Säkerhet		Klimat	Styrka Smart	Cirkulär	Säkerhet	
Långsiktigt mål: Stadens fastigheter svarar på lång sikt och stävjar klimatförändringen och bereder sig på dess effekter.										
Vi väljer byggnadsätt utgående från servicebehovet och stävjar på så sätt klimatförändringen och bereder oss på dess effekter (t.ex. livstid, storlek, omvandlingsflexibilitet, cirkulär ekonomi, energieffektivitet, placering).	2	2	3	3	2	4	3	4	3	4
Vi utnyttjar i allt större utsträckning miljövänliga material och arbetsätt vid byggande och renovering av fastigheter.	2	2	3	3	2	4	3	4	3	4
I synnerhet i Kokons investeringsprojekt genomför vi klimatmålen på en konkret nivå (t.ex. energieffektivitet) och dessutom bereder vi oss på effekterna som klimatförändringen medför.	2	2	2	3	2	4	3	4	3	4

Tabell 27. Kortsiktiga (2024–2027) mål för sektorn för koncerntjänster och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

SEKTORN FÖR KONCERTTJÄNSTER	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: Vi förbereder oss på effekterna som klimatförändringen medför som en del av stadens beredningsplanering.													
Vi uppdaterar stadens beredningsplan och beaktar riskerna med såväl klimatförändringen som förlusten av den biologiska mångfalden som en del av beredningen av planen.	1	0	2	1	2	1	1	0	0	0	0	2	0,8
Kortsiktigt mål: Vi stärker klimat- och miljöprogrammets genomslagskraft som en del av budgetprocessen och personalens kompetens.													
Vi utvärderar investeringar i deras planerings- och beredningsstadium ur perspektivet för såväl klimatet som miljön och cirkulär ekonomi, och i detta utnyttjar vi den för detta ändamål skapade utvärderingsramen.	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	1	0,8
Vi vidareutvecklar den utvärderingsrelaterade processen och beredningen av budgeten med beaktande av kommunsektorns nationella utveckling vad gäller utsläppsbudgeteringen.	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0,4
Vi förklarar utvecklingen av Borgås utsläpp av växthusgaser på närmare nivå (t.ex. stadens webbplats).	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0,2
Vi utvecklar personalens klimat- och miljökompetens i samarbete med sektorerna.	1	1	1	1	2	2	1	0	0	0	1	2	1,0
Kortsiktigt mål: Vi förbättrar våra egna fastigheters energieffektivitet med hjälp av automatik.													
Vi implementerar smart automatik i regleringen av ventilationen och uppvärmningen i minst två av stadens egna objekt.	0	-1	1		2	0	0	0	0	0	0	0	0,2

Tabell 28. Långsiktigt (2024–2030) mål för sektorn för koncerntjänster och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

SEKTORN FÖR KONCERTTJÄNSTER	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Långsiktigt mål: Stadens fastigheter svarar på lång sikt och stävjar klimatförändringen och bereder sig på dess effekter.													
Vi väljer byggnadsätt utgående från servicebehovet och stävjar på så sätt klimatförändringen och bereder oss på dess effekter (t.ex. livstid, storlek, omvandlingsflexibilitet, cirkulär ekonomi, energieffektivitet, placering).	±	±	1	±	2	1	1	1	0	0	0	2	0,9
Vi utnyttjar i allt större utsträckning miljövänliga material och arbetssätt vid byggande och renovering av fastigheter.	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	2	1	0,8

I synnerhet i Kokons investeringsprojekt genomför vi klimatmålen på en konkret nivå (t.ex. energieffektivitet) och dessutom bereder vi oss på effekterna som klimatförändringen medför.	±	±	1	±	2	1	1	0	0	0	1	1	0,8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

4.5 Affärsverket Borgå kost- och städtjänster

Tabell 29. Affärsverket Borgå kost- och städtjänsters kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål och åtgärdernas klimateffekt.

AFFÄRSVERKET BORGÅ KOST- OCH STÄDTJÄNSTER	Genomslag med tanke på målen					Genomslag med tanke på sektorn				
	Klimat	Styrka Klimat	Cirku- lär	Styrka	Genom- slag	Klimat	Styrka Smart	Cirku- lär	Säkerhet	Genom- slag
Kortsiktigt mål: I upphandlingen av inhemska råvaror upprätthåller vi en andel om mer än 70 procent.										
Vi lagar vegetarisk mat och utnyttjar närproducerade livsmedel ännu mer än i dag.	1	3		4	2	5	5		4	5
Vi upphandlar ekologisk mjölk som måltidsdryck till skolor och daghem. Vi upphandlar närproducerade råvaror alltid när de finns tillgängliga i det konkurrensutsatta produktutbudet.	1	1		4	2	4	3		4	4
Vi genomför i möjligaste mån upphandling av inhemsk fisk.	0	2		4	2	5	3		4	4
Kortsiktigt mål: Vi minskar matsvinnet ytterligare. Mängden beräknat matsvinn per kund är lägre än förra året.										
Vi fortsätter att sälja svinmat till personalen och externa instanser.	1	2	2	5	2	5	3	5	5	5
Vi utvecklar skolmåltiderna i samarbete med sektorn för växande och lärande.	1	2		4	2	5	5		4	4
Långsiktigt mål: Vi minskar mängden avfall samt vatten- och energiförbrukningen i vår egen verksamhet.										
Vi uppdaterar kökens städplaner. Vi instruerar personalen att arbeta enligt de nya planerna.	0			4	1	4			4	4
Vi satsar på en minskning av vatten och energi i köken. Vi instruerar personalen att arbeta ekoeffektivt.	0			4	1	5			4	5
Vi utvecklar personalens kunskaper med anknytning till sorteringen av olika avfallskomponenter och ökar antalet avfallskärl för att effektivisera sorteringen.	0		1	4	1	5		5	4	5

Tabell 30. Affärsverket Borgå kost- och städtjänsters kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

AFFÄRSVERKET BORGÅ KOST- OCH STÄDTJÄNSTER	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: I upphandlingen av inhemska råvaror upprätthåller vi en andel om mer än 70 procent.													
Vi lagar vegetarisk mat och utnyttjar närproducerade livsmedel ännu mer än i dag.	2	2	1	1	2	2	1	0	0	2	0	2	1,3
Vi upphandlar ekologisk mjölk som måltidsdryck till skolor och daghem. Vi upphandlar närproducerade råvaror alltid när de finns tillgängliga i det konkurrensutsatta produktutbudet.	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0,4
Vi genomför i möjligaste mån upphandling av inhemska fisk.	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0,6
Kortsiktigt mål: Vi minskar matsvinnet ytterligare. Mängden beräknat matsvinn per kund är lägre än förra året.													
Vi fortsätter att sälja svinmat till personalen och externa instanser.	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0,7
Vi utvecklar skolmåltiderna i samarbete med sektorn för växande och lärande.	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1	0	1	0,5
Långsiktigt mål: Vi minskar mängden avfall samt vatten- och energiförbrukningen i vår egen verksamhet.													
Vi uppdaterar kökens städplaner. Vi instruerar personalen att arbeta enligt de nya planerna.	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,4
Vi satsar på en minskning av vatten och energi i köken. Vi instruerar personalen att arbeta ekoeffektivt.	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,3
Vi utvecklar personalens kunskaper med anknytning till sorteringen av olika avfallskomponenter och ökar antalet avfallskärl för att effektivisera sorteringen.	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0,4

4.6 Affärsverket Borgå vatten

Tabell 31. Affärsverket Borgå vattens kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål och åtgärdernas klimatteffekt.

AFFÄRSVERKET BORGÅ VATTEN	Genomslag med tanke på målen				Genomslag med tanke på sektorn					
	Klimat	Styrka Klimat	Cirku- lär	Styrka	Genom- slag	Klimat	Styrka Smart	Cirku- lär	Säkerhet	Genom- slag
Kortsiktigt mål: Vi förbättrar vår verksamhets energieffektivitet och kolneutralitet.										
Vi effektiviserar energiförbrukningen genom att minska läckagets andel i vattendistributionsnätet. I detta syfte ökar vi antalet mät-punkter och utvecklar lokaliseringen av läcka-gen.	1		2	4	2	4		2	4	4
Vi sanerar och särskiljer kombinerade avlopps-ledningar ända till slutet. Vi söker upp fastig-heter som felaktigt anslutits till avloppsvattnet och även andra platser i vilka det läcker in dag-vatten, så att behovet av onödig pumpning minskar.	2		1	4	2	5		2	4	4
Vi optimerar pumpningar och även andra pro-cessanordningar med tanke på energi i rätt di-mensioner och med hjälp av frekvensomfor-mare.	1		1	4	2	4		2	5	4
Vi producerar mer solen på våra anläggningars tak.	0			4	1	3			4	3
Vi ökar antalet grävning fria (no-dig) metoder i byggandet av nätverk. I materialupphandling blir kolneutralitet ett kriterium.	1		2	4	2	4		4	5	4
Vi minskar antalet transportresor på byggar-betsplatserna (t.ex. närliggande mellanlag-ringsplatser och deponier för landmassor).	1			4	2	4			4	4
Långsiktigt mål: Vi anpassar oss till effekterna som klimatförändringen medför.										
Vi gör nödvändiga processtillägg i reningsver-ket (t.ex. bekämpning av utsläpp av dikväve-oxid).	1			3	2	3			3	3
Vi uppdaterar skyddsplanen för grundvatten i samarbete med stadsutvecklingen och andra aktörer, samt ökar antalet klimatförändrings-scenarion.	1			3	2	5			4	5
Vi förbereder oss på eventuella förändringar i kvalitet och antal gällande grundvattenkällor.	0			3	1	0			3	1
Vi ökar mängden teknik med anknäytning till värmeåtervinning i vårt nät och i våra fastig-heter i lämpliga objekt.	1			4	2	4			4	4

Tabell 32. Affärsverket Borgå vattens kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

AFFÄRSVERKET BORGÅ VATTEN	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnade	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: Vi förbättrar vår verksamhets energieffektivitet och kolneutralitet.													
Vi effektiviserar energiförbrukningen genom att minska läckagets andel i vattendistributionsnätet. I detta syfte ökar vi antalet mätpunkter och utvecklar lokaliseringen av läckagen.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2
Vi sanerar och särskiljer kombinerade avloppsledningar ända till slutet. Vi söker upp fastigheter som felaktigt anslutits till avloppsvattnet och även andra platser i vilka det läcker in dagvatten, så att behovet av onödig pumpning minskar.	1	±	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0,5
Vi optimerar pumpningar och även andra processanordningar med tanke på energi i rätt dimensioner och med hjälp av frekvensomformare.	±	±	1	±	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
Vi producerar mer solen på våra anläggningars tak.	±	±	1	±	1	0	0	0	0	0	0	0	0,2
Vi ökar antalet grävning fria (no-dig) metoder i byggandet av nätverk. I materialupphandling blir kolneutralitet ett kriterium.	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,3
Vi minskar antalet transportresor på byggarbetsplatserna (t.ex. närliggande mellanlagringsplatser och deponier för landmassor).	±	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,3
Långsiktigt mål: Vi anpassar oss till effekterna som klimatförändringen medför.													
Vi gör nödvändiga processtillägg i reningsverket (t.ex. bekämpning av utsläpp av dikväveoxid).	±	±	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,3
Vi uppdaterar skyddsplanen för grundvatten i samarbete med stadsutvecklingen och andra aktörer, samt ökar antalet klimatförändringsscenario.	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0,4
Vi förbereder oss på eventuella förändringar i kvalitet och antal gällande grundvattenkällor.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,2
Vi ökar mängden teknik med anknäring till värmeåtervinning i vårt nät och i våra fastigheter i lämpliga objekt.	±	-1	1	±	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0

4.7 A-bolagen

Tabell 33. A-bolagens kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål och åtgärdernas klimateffekt.

A-BOLAGEN	Genomslag med tanke på målen					Genomslag med tanke på sektorn				
	Klimat	Styrka Smart	Cirku-lär	Säkerhet	Genom-slag	Klimat	Styrka Smart	Cirku-lär	Säkerhet	Genom-slag
Kortsiktigt mål: A-bolagen ökar sin egen elproduktion till 30 procent av det egna elförbrukningsbehovet fram till 2027. Under 2022 producerade vi 17 procent av det egna behovet.										
Vi utrustar objekt med solkraftverk.	1	2		4	2	3	3		5	4
Kortsiktigt mål: Utredning av användning av vindkraft inom energiproduktionen i höghusfastigheter.										
Vi bygger en fungerande prototyp.	0			2	1	2			3	2
Långsiktigt mål: Vi lagrar självproducerad el för att öka självförsörjningen.										
Vi utrustar ett objekt med ett batteri, som kan lagra solenergi.	0			2	1	3			3	3
Långsiktigt mål: Vid energireoveringar och byggande av nya fastigheter strävar vi efter strukturlösningar och tekniska lösningar i A-energiklassen.										
I renoveringarna förbättrar vi den befintliga situationen.	1	1	0	3	1	2	2	1	4	2
I nybyggen strävar vi i möjligaste mån efter en bättre struktur än vad bestämmelserna kräver.	1	1	0	2	1	2	2	0	3	2

Tabell 34. A-bolagens kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

A-BOLAGEN	Effekter på negativa förändringsfaktorer					Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggande	Klimatförändringen och föröre-		
Kortsiktigt mål: A-bolagen ökar sin egen elproduktion till 30 procent av det egna elförbrukningsbehovet fram till 2027. Under 2022 producerade vi 17 procent av det egna behovet.														
Vi utrustar objekt med solkraftverk.	±	-1	1	±	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2
Kortsiktigt mål: Utredning av användning av vindkraft inom energiproduktionen i höghusfastigheter.														
Vi bygger en fungerande prototyp.	±	-1	0	±	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Långsiktigt mål: Vi lagrar självproducerad el för att öka självförsörjningen.														
Vi utrustar ett objekt med ett batteri, som kan lagra solenergi.	±	-1	1	-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Långsiktigt mål: Vi lagrar självproducerad el för att öka självförsörjningen.														
I renoveringarna förbättrar vi den befintliga situationen.	±	-1	1	-1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0,1
I nybyggen strävar vi i möjligaste mån efter en bättre struktur än vad bestämmelserna kräver.	±	-1	1	-1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0,1

4.8 Careeria

Tabell 35. Careerias kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål och åtgärdernas klimatteffekt.

CAREERIA	Genomslag med tanke på målen					Genomslag med tanke på sektorn				
	Klimat	Styrka Klimat	Cirku- lär	Styrka	Genom- slag	Klimat	Styrka Smart	Cirku- lär	Säkerhet	Genom- slag
Kortsiktigt mål: Vi minskar vårt koldioxidavtryck med 30 procent jämfört med 2022.										
Vi minskar vårt koldioxidavtryck genom följande åtgärder: Vi minskar det totala antalet anskaffningar och gynnar tjänster och produkter som är återvunna eller tillverkade av återvunnet material. Vi gynnar vegetarisk mat och livsmedel som produceras nära samt minskar matsvinn. Vi minskar avfallsmängden. Vi rör oss mellan verksamhetsställen med eftertanke och utnyttjar möjligheten till multilokalt arbete.	2	2	2	3	2	4	4	4	4	4
Kortsiktigt mål: Vi utvecklar studerandenas och personalens kunskaper i fråga om klimat- och miljöfrågor.										
Ökad kompetens i klimat- och ansvarsfrågor: Ansvarsfärdigheter i det egna yrket: Avläggande av examensdelen Verksamhet med ansvar för klimatet, 15 kp. Vi ökar antalet prestationer per år hos studerande med 30 procent före 2027.	2	2	2	3	2	4	4	4	4	4
Påvisning och bedömning av ansvarsfärdigheterna har antecknats i OAT (planen för bedömningen av kunskaper) i alla examina. Kompetensen påvisas på arbetsplatsen.	2	2	2	3	2	4	4	4	4	5
Främjande av personalens framtidsfärdigheter, hållbara val och koldioxidmedvetenhet samt ändring av verksamhetsställen. Utbildningar i kompetens i klimat- och ansvarsfrågor ordnas för hela personalen.	1	1	1	3	1	3	3	3	4	3
Långsiktigt mål: Vi strävar efter kolneutralitet och genomförande av målen för hållbar utveckling inom åtgärdsprogrammet Agenda2030 fram till 2030. Minskning av koldioxidavtrycket med 10 % per år.										
Vi mäter utsläppsutvecklingen årligen och rapporterar framskridandet till ledningsgruppen och styrelsen. Vi utnyttjar mätresultaten i utvecklingen av ansvarsfull verksamhet samt vid fastställandet av målen för verksamheten. Vi publicerar ansvarighetsrapporten varje år som en del av årsberättelsen som ett offentligt dokument.	0	1	1	4	1	3	3	2	4	3
Ändringsflexibla lokallösningar motsvarar verksamhetens omfattning och möjliggör multilokalt arbete. Genom att ändra lokallösningar svarar vi på förändringen i behoven i undervisningen och främjar samtidigt utvecklingen av arbetet och digitaliseringen.	2	2	1	3	2	5	3	3	3	4

Tabell 36. Careerias kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

CAREERIA	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnad	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: Vi minskar vårt koldioxidavtryck med 30 procent jämfört med 2022.													
Vi minskar vårt koldioxidavtryck genom följande åtgärder: Vi minskar det totala antalet anskaffningar och gynnar tjänster och produkter som är återvunna eller tillverkade av återvunnet material. Vi gynnar vegetarisk mat och livsmedel som produceras nära samt minskar matsvinn. Vi minskar avfallsmängden. Vi rör oss mellan verksamhetsställen med eftertanke och utnyttjar möjligheten till multilokalt arbete.	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	0,9
Kortsiktigt mål: Vi utvecklar studerandenas och personalens kunskaper i fråga om klimat- och miljöfrågor.													
Ökad kompetens i klimat- och ansvarsfrågor: Ansvarsfärdigheter i det egna yrket: Avläggande av examensdelen Verksamhet med ansvar för klimatet, 15 kp. Vi ökar antalet prestationer per år hos studerande med 30 procent före 2027.	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0,4
Påvisning och bedömning av ansvarsfärdigheterna har antecknats i OAT (planen för bedömningen av kunskaper) i alla examina. Kompetensen påvisas på arbetsplatsen.	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0,4
Främjande av personalens framtidsfärdigheter, hållbara val och koldioxidmedvetenhet samt ändring av verksamhetssätten. Utbildningar i kompetens i klimat- och ansvarsfrågor ordnas för hela personalen.	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3
Långsiktigt mål: Vi strävar efter kolneutralitet och genomförande av målen för hållbar utveckling inom åtgärdsprogrammet Agenda2030 fram till 2030. Minskning av koldioxidavtrycket med 10 % per år.													
Vi mäter utsläppsutvecklingen årligen och rapporterar framskridandet till ledningsgruppen och styrelsen. Vi utnyttjar mätresultaten i utvecklingen av ansvarsfull verksamhet samt vid fastställandet av målen för verksamheten. Vi publicerar ansvarsberättelsen varje år som en del av årsberättelsen som ett offentligt dokument.	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0,2
Ändringsflexibla lokallösningar motsvarar verksamhetens omfattning och möjliggör multilokalt arbete. Genom att ändra lokallösningar svarar vi på förändringen i behoven i undervisningen och främjar samtidigt utvecklingen av arbetet och digitaliseringen.	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0,4

4.9 Borgå Energi

Tabell 37. Borgå Energis kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål och åtgärdernas klimateffekt.

BORGÅ ENERGI	Genomslag med tanke på målen				Genomslag med tanke på sektorn					
	Klimat	Styrka Smart	Cirku-lär	Säkerhet	Genom-slag	Klimat	Styrka Smart	Cirku-lär	Säkerhet	Genom-slag
Kortsiktigt mål: Vi ökar vår egen utsläppsfria elproduktion.										
Vi utnyttjar hållbara investeringsmöjligheter (t.ex. vind-, vatten- och solkraft) och letar efter nya lösningar.	3			4	3	5			4	5
Långsiktigt mål: Vi håller fjärrvärmesystemet utsläppsfritt och minskar fjärrvärmeproduktionens beroende av förbränning.										
Vi undersöker möjligheterna som spillvärme erbjuder inom produktionen av fjärrvärme.	3		3	3	3	5		5	4	5
Vi ökar användningen av värmepumpar i produktionen av fjärrvärme. Vi främjar åtgärden redan på kort sikt (2024–2027).	3			4	3	5			4	5
Vi elektrifierar fjärrvärmeproduktionen delvis (t.ex. en ökad användning av elpannor) och utnyttjar värmelager (t.ex. P2X).	3			4	3	5			4	5

Tabell 38. Borgå Energis kortsiktiga (2024–2027) och långsiktiga (2024–2030) mål och åtgärdernas miljöeffekt granskad med hjälp av mångfaldsindikatorn.

BORGÅ ENERGI	Effekter på negativa förändringsfaktorer				Effekter på positiva förändringsfaktorer				Relation till de viktigaste tryckfaktorerna				Mångfaldseffekt
	Användningen av mark och vatten	Användningen av naturtillgångar	Klimatförändring	Förorening och övergödning	Medvetenhet	Delaktighet	Strukturell förändring	Frikoppling av den ekonomiska till-	Skogsbruk	Jordbruk	Byggnade	Klimatförändringen och förore-	
Kortsiktigt mål: Vi ökar vår egen utsläppsfria elproduktion.													
Vi utnyttjar hållbara investeringsmöjligheter (t.ex. vind-, vatten- och solkraft) och letar efter nya lösningar.	±	-1	2		1	0	0	0	0	0	1	2	0,5
Långsiktigt mål: Vi håller fjärrvärmesystemet utsläppsfritt och minskar fjärrvärmeproduktionens beroende av förbränning.													
Vi undersöker möjligheterna som spillvärme erbjuder inom produktionen av fjärrvärme.	±	1	1		1	0	0	0	0	0	0	0	0,3
Vi ökar användningen av värmepumpar i produktionen av fjärrvärme. Vi främjar åtgärden redan på kort sikt (2024–2027).	±	-1	2		1	0	0	0	0	0	0	1	0,3
Vi elektrifierar fjärrvärmeproduktionen delvis (t.ex. en ökad användning av elpannor) och utnyttjar värmelager (t.ex. P2X).	±	-1	2		1	0	0	0	0	0	0	1	0,3